جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية
كلية الآداب
قسم الجغرافية



التحليل المكاني لزراعة وانتاج اشجار الفواكه في محافظة القادسية وامكانيات تنميتها للمدة من ٢٠١٠-٢٠٢٠
(دراسة في جغرافية الزراعة)

رسالة قدمتها الطالبة

رسل رعد رحيم المرمضي

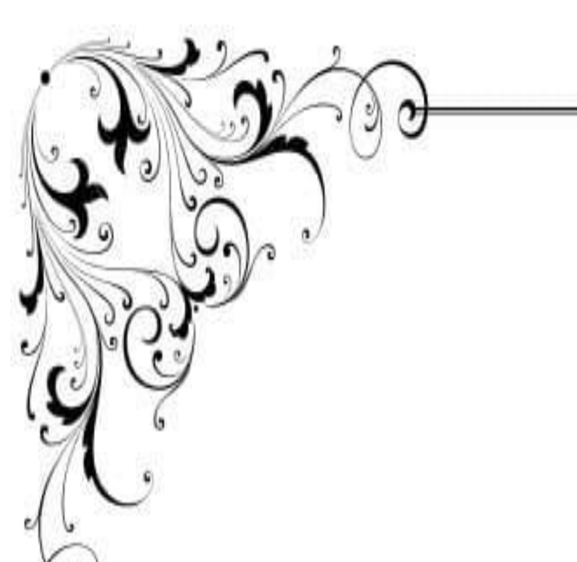
الى مجلس كلية الآداب - جامعة القادسية

وهي جزء من متطلبات درجة الماجستير آداب في الجغرافية

بإشراف

أ.م.د سلام سالم عبد هادي الجبوري

١٤٤٢هـ ٢٠٢١م



بسم اللّه الرحمن الرحيم

﴿ فَأَنْشَأْنَا لَكُمْ بِهِ جَنَّاتٍ مِنْ نَخِيلٍ وَأَعْنَابٍ لَكُمْ فِيهَا فَوَاكِهُ كَثِيرَةٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ﴾

صدق اللّه العلي العظيم

سورة المؤمنون (١٩)

اقرار لجنة مناقشة رسالة الماجستير

نقر اننا اعضاء لجنة مناقشة طالب الماجستير ....

قسم .... اطلعنا على التصحيحات والتعديلات التي تم اجرائها من قبل

الطالب والتي تم اقرارها في المناقشة من قبلنا فهي جديرة بدرجة .... في

.... وعليه وقعنا

اعضاء لجنة المناقشة

ت	الاسم	اللقب العلمي	التوقيع	الصفة
١				رئيسا
٢				عضوا
٣				عضوا
٤				عضوا ومشرفا

يصادق مجلس كلية الآداب / جامعة القادسية على قرار اللجنة

اقرار المشرف

أشهد ان اعداد هذه الرسالة الموسومة(التحليل المكاني لزراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية وامكانيات تنميتها (دراسة في جغرافية الزراعة))المقدمة من الطالبة (رسل رعد رحيم المرمضي) قد جرت تحت اشرافي بكلية الآداب / جامعة القادسية /قسم الجغرافية وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الجغرافية .

أ. م. د سلام سالم عبد هادي الجبوري

التاريخ

وبناءاً على التوصيات ارشح هذه الرسالة الى المناقشة

رئيس قسم الجغرافية

التوقيع :

الاسم :

التأريخ : / /٢٠٢١

اقرار المقوم العلمي ١

أشهد أني قد اطلعت على رسالة الماجستير الموسومة(التحليل المكاني لزراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية وامكانيات تنميتها (دراسة في جغرافية الزراعة))المقدمة من الطالبة (رسل رعد رحيم المرمضي) الى كلية الآداب / جامعة القادسية /قسم الجغرافية وقومتها علمياً، وأجد انها صالحة للمناقشة.

التوقيع :

الاسم :

التأريخ : / /٢٠٢١

اقرار المقوم العلمي ٢

أشهد أني قد اطلعت على رسالة الماجستير الموسومة(التحليل المكاني لزراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية وامكانيات تنميتها (دراسة في جغرافية الزراعة))المقدمة من الطالبة (رسل رعد رحيم المرمضي) الى كلية الآداب / جامعة القادسية /قسم الجغرافية وقومتها علمياً، وأجد انها صالحة للمناقشة.

التوقيع :

الاسم :

التأريخ : / /٢٠٢١

اقرار المقوم اللغوي

أشهد أني قد اطلعت على رسالة الماجستير الموسومة التحليل المكاني لزراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية وامكانيات تنميتها (دراسة في جغرافية الزراعة) المقدمة من الطالبة (رسل رعد رحيم المرمضي) الى كلية الآداب / جامعة القادسية /قسم الجغرافية وقومتها لغوياً، فوجدتها سليمة من الناحية اللغوية.

التوقيع :

الاسم :

التأريخ : / /٢٠٢١

اقرار المقوم الاحصائي

أشهد أني قد اطلعت على رسالة الماجستير الموسومة التحليل المكاني لزراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية وامكانيات تنميتها (دراسة في جغرافية الزراعة) **المقدمة من الطالبة** (رسل رعد رحيم المرمضي) الى كلية الآداب / جامعة القادسية /قسم الجغرافية وقومتها إحصائياً، فوجدتها سليمة من الناحية الاحصائية.

التوقيع :

الاسم :

التأريخ : / /٢٠٢١

الاهداء

الى من قاد قلوب البشرية وعقولهم ، الى المعلم الاول نبينا محمد (ص)

الى من حصد الاشواك ليمهد لي طريق العلم والمعرفة الى صاحب القلب الكبير

اطال الله بقائه (والدي العزيز).

الى من ضحت من اجلي وسهرت الليالي وعلمتني ان هناك امل يأتي بعد الصبر(امي الحبيبة).

الى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم لجراحي الى (جدتي العزيزة).

الى منساندني ويسر لي الصعاب الى صاحب الفضل الكبير (عمي فراس).

الى ذلك الصرح العظيم الذي علمني ان التشجيع هو الدافع القوي للتقدم (عمي د. ثائر).

الى الذين يطوفون في سمائي ويمنحونني النور ، والدفء ،والسعادة الى سندي في الحياة اخوتي واخواتي (سجاد، حسين، زينب، طيبة)

الى رفيق دربي الى من خطى معي خطواتي الذي تحمل الكثير ولولا دعمه لي لما وقفت اليوم في هذا المكان (زوجي الغالي)

الى كل من دعمني وشجعني واعطاني دفعة نحو الامام (صديقاتي)

الى من سقطوا دفاعا عن الارض والمقدسات الى جميع شهداء العراق .



قال تعالى((وقال رب اوزعني ان اشكر نعمتك التي انعمت علي وعلى والدي وان اعمل صالحا ترضاه وادخلني برحمتك في عبادك الصالحين)) (النمل ١٩)

وقال رسوله الكريم (ص) ((من لم يشكر الناس، لم يشكر الله عز وجل))

احمد الله حمدا كثيرا طيبا مباركا ملئ السموات والارض على ما اكرمني به من اتمام هذه الدراسة

ثم اتوجه بجزيل الشكر والامتنان العميق .....

الى الاستاذ المساعد الدكتور المشرف سلام سالم عبد الهادي على ما قدمه لي من توجيهات ومعلومات قيمة طيلة مدة البحث وكان لرحابة صدره واسلوبه في متابعة الرسالة الأثر الاكبر في اثراء موضوع دراستنا في جوانبه المختلفة .

كما اقدم جزيل شكري وتقديري الى أساتذتي في قسم الجغرافية كلية الآداب– جامعة القادسية الذين قاموا بتدريسي في السنة التحضيرية واخص بالذكر الاستاذ الدكتور حسين عذاب عطشان لما قدمه لي من مساعدة في الحصول على بعض البيانات.

واشكر زملائي طلبة الدراسات العليا على مساندتهم إياي متمنية لهم دوام التوفيق والنجاح.

وعرفانا بالجميل اقدم شكري وتقديري الى السادة المسؤولين والموظفين في مديريات الزراعة. الموارد المائية. التخطيط في محافظة القادسية وامناء المكتبات في جامعة القادسية.

وفي الوقت نفسه اقدم اعتذاري الى جميع الذين قدموا لي المساعدة مهما كان حجمها من الذين لم يتسع المجال لذكر اسمائهم .

الباحثة

فهـــــــــــــــــرست المحتويات

فهـــــرست الجـــــداول

فهرس الجدول

فهـــــــــــــــــرست الاشكـــــــــــــال

فهـــــــــــرست الخرائط

فهـــــــــــــــــرست الصور

المستخلص:-

يعد الانتاج الزراعي الركيزة الاساسية لبناء الاقتصاد الوطني وركن مهم من اركان الدخل القومي ، لذا يجب الاهتمام والتخطيط لإنجاح عمليات التنمية التي تكون ضمن هذا القطاع بما يتفق مع معدلات النمو السكاني المتزايد من خلال توفير الغذاء لأفراد المجتمع وتوفير المواد الاولية اللازمة للقطاعات الاقتصادية وايضا توفير الكثير من فرص العمل، لذا حظيت دراسة زراعة وانتاج الفواكه وامكانية تنميتها بأهمية خاصة لاسيما عند الجغرافيين، وذلك من اجل المحافظة على انواع واعداد الفواكه من جانب ونوعية وكمية الانتاج من جانب اخر.

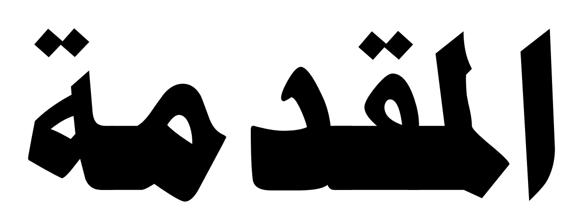
لقد اتخذت الدراسة من زراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية وواقعها وامكانية تنميتها مشكلة تحاول الكشف عنها من خلال التعرف على دور العوامل الجغرافية (الطبيعية والبشرية والحياتية) في زراعة وانتاج اشجار الفواكه في محافظة القادسية وقد اعتمدت الباحثة على فرضية مفادها (تتمتع المحافظة بزراعة انواع متعددة من اشجار الفواكه وتتأثر بالعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية) حيث تم دراسة العوامل الطبيعية والتي تشمل(السطح، المناخ، التربة، الموارد المائية) في منطقة الدراسة وقد توصلت الدراسة الى تأثير عناصر المناخ في انخفاض انتاج الفواكه وتردي نوعية ثمارها فضلا عن قلة الامطار وتذبذبها ايضا يعد عامل مؤثر.

واهم ما توصلت اليه الدراسة الى تأثير العوامل البشرية في انخفاض كمية الانتاج وتردي نوعية الثمار وقلة جودتها حيث ان تفتت الملكية الزراعية من اشد العوامل فتكا بالأراضي الزراعية والذي يكون بسبب عاملين العامل الاول هو نظام الوراثة وتقسيم الاراضي وتوزيعها على افراد الاسرة والعامل الثاني توجه اصحاب البساتين الى تقسيم الاراضي لغرض بيعها كقطع سكنية وبالتالي الحصول على مورد اقتصادي اعلى من الذي يجنيه المزارع وبالتالي سيؤدي ذلك الى صغر الحيازة الزراعية وقلة الاهتمام بالأرض واهمالها وايضا قلة الدعم الحكومي للفلاحين اذ تبين ان مدى اهمية الدور الذي تقوم به الدولة من خلال توفير الاسمدة والمبيدات والبذور لتشجيع الفلاحين على الاستمرار بحرفة الزراعة وتطويرها ورفع المورد الاقتصادي ولكن في الوقت نفسه لم نلمس اي دور للمؤسسات الحكومية ذات العلاقة في ارض الواقع.

كما بينت الدراسة تأثير العوامل الحياتية التي تشمل الأفات الزراعية وما تسببه من خسائر فادحة من خلال موت الشجرة وانخفاض انتاجها فضلا عن انتشار امراض وحشرات وادغال والقوارض.

وتضمنت التوزيع الجغرافي لأشجار الفواكه في محافظة القادسية من جهة وكمية الانتاج من جهة اخرى اذ بلغت المساحة المزروعة فعلا بأشجار الفواكه في محافظة القادسية حوالي (٩٤.٤ دونم)وبلغ مجموع اشجار الفواكه حوالي (٥٩١٢٠شجرة).

ايضا تضمنت الدراسة المشكلات التي تواجه زراعة اشجار الفواكه واهم تلك المشكلات المتعلقة بالعوامل الطبيعية متمثلة بالتغيرات المناخية وتراجع الامطار فضلا عن ملوحة التربة وقلة الموارد المائية ومشكلة نمو الادغال ومشكلات متعلقة بالعوامل البشرية منها العزوف عن العمل الزراعي وقلة الخبرة الزراعية العلمية ومشكلات توفير المستلزمات الزراعية منها المبيدات والاسمدة ومشكلات متعلقة بالمستلزمات الزراعية والمتعلقة بالعوامل الحياتية متمثلة بالأمراض التي تصيب الفواكه منها البياض الدقيقي والبياض الزغبي ومرض العفن الاسود وايضا الحشرات التي تصيب الاشجار منها حفار اوراق الحمضيات وذبابة الفاكهة وحشرة المن، لذلك يجب العمل على تنمية وتطوير زراعة وانتاج الفواكه في المحافظة وذلك من خلال اقتراح بعض الحلول المناسبة للمشاكل التي تعاني منها المنطقة وكمحاولة لمعالجتها.


المقدمة



المقدمة

تعد دراسة محافظة القادسية ذات اهمية كبيرة للمميزات التي تمتاز بها من تربة خصبة ، ومساحات واسعة من الاراضي الصالحة للزراعة فضلا عن توفر الموارد المائية وطبيعية السطح المنبسط الذي يسهل استعمال المكائن الزراعية لإنجاز العملية الزراعية، وايضا لما تتمتع به من اهمية طبيعية وبشرية في انتاج المحاصيل الزراعية بصورة عامة وانتاج الفواكه بصورة خاصة، جعل منها منطقة زراعية ذات اهمية اقتصادية اضافة الى ذلك ما تمتاز به الفواكه من قيمة غذائية عالية ، فضلا عن انها تعد مصدرا للمواد الاولية في الصناعة مع توفير فرص عمل لأعداد كبيرة من السكان الذين يمتهنون الزراعة ويعيشون في المناطق الريفية للنهوض بواقعها الاقتصادي.

لذا ينبغي الاهتمام بالقطاع الزراعي ودعم الانتاج، من اجل الارتقاء بالإنتاج الزراعي واشباع حاجات الانسان وتجاوز المشكلات التي تحول دون تطوير وزيادة الانتاج كما ونوعا من خلال دراسة المقومات الجغرافية المتمثلة بالعوامل الطبيعية والبشرية والحياتية ثم تحليلها للوصول الى الاستثمار الصحيح.

لذلك فأن هذه الدراسة تتناول دراسة التحليل المكاني لزراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية وامكانية تنميتها من خلال مناقشة المقومات الجغرافية (الطبيعية والبشرية) التي ادت الى ظهور نوع من التباين ،اذ ان المنطقة تتنوع فيها زراعة البستنة التي تشمل مختلف انواع الفواكه، الى جانب ذلك زراعة الخضر والمحاصيل الحقلية .

واعتمدت الباحثة هنا على اسلوب التحليل والتعليل والاستنتاج واستخدام بعض الاساليب الحسابية للوصول الى النتائج ومحاولة تفسيرها، وايضا استعمال الخرائط التوزيعية لإظهار توزيع مختلف الظواهر التي تناولها البحث سواء كانت طبيعية منها او البشرية.

وتم انجاز البحث بعد مروره بمراحل متعددة، منها الدراسة النظرية التي اعتمدت العمل المكتبي اساسا لها، فقد اعتمدها الباحثة على المعلومات المتوفرة في المصادر والمطبوعات الحكومية المتعلقة بالموضوع، وايضا الحصول على البيانات الاحصائية اللازمة للبحث من المؤسسات الرسمية التابعة لوزارتي الزراعة والري والتخطيط، ولاسيما مر البحث بمرحلة الدراسة الميدانية التي تضمنت القيام بعملية الاستبيان من خلال الزيارات الميدانية لجميع الوحدات الادارية التابعة لمنطقة الدراسة وعددها (١٥) وحدة ادارية، وتم توزيع استمارة الاستبيان البالغ عددها(٣٦٤) استمارة كما تضمنت الدراسة الميدانية ايضا التقاط الصور الفوتوغرافية التي استخدمت شواهد لصحة الحقائق الموجودة بالبحث، فضلا عن المعلومات التي تم الحصول عليها من اللقاءات الشخصية مع بعض المسؤولين والمهندسين في الشعب الزراعية وايضا بعض اللقاءات مع الفلاحين..

ولغرض تحقيق اهداف البحث وانجازه تم تبويب البحث الى مقدمة وخمسة فصول مع خاتمة تضمنت استنتاجات ومقترحات.

تناول الفصل الاول الاطار النظري الذي اشتمل على مفاهيم متعددة تضمنت هدف ومشكلة البحث وفرضيته ومنهجية وحدود منطقة الدراسة والدراسات السابقة.

وتناول الفصل الثاني العوامل الطبيعية التي شملت مظاهر السطح واقسامه، وعامل التربة وانواعها اضافة الى عامل المناخ ومعرفة خصائصه المتوفرة في المنطقة فضلا عن الموارد المائية.

وتناول الفصل الثالث العوامل البشرية الذي اشتملت على السكان ونظم الري والملكية الزراعية، كذلك عمليات النقل والتسويق كما بحث في بعض جوانب السياسة الزراعية والمكننة الزراعية.

اما الفصل الرابع فتناول دراسة التحليل المكاني لزرعة الفواكه في محافظة القادسية تضمن توزيع الجغرافي لأشجار الفواكه حسب اعداد اشجارها ومعرفة درجة تركزها حسب الوحدات الادارية في المحافظة.

اما الفصل الخامس تناول تنمية زراعة الفواكه في محافظة القادسية الذي تضمن المشكلات التي تواجه زراعة وانتاج الفواكه في محافظة القادسية ومحاولة وضع الحلول لمعالجتها لتحقيق افضل انتاج في المحافظة.

الاطار النظري للدراسة

الفصل الأول

منهجية البحث واسلوبها

اولاً: مشكلة البحث:-

يمكن صياغة المشكلة العامة للبحث في ضوء التساؤل الأتي:-

(ماهي انواع الفواكه وكيف تؤثر العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية في تباين توزيع الفواكه من مكان الى اخر وامكانية تنميتها)

وهناك مشكلات فرعية يمكن ان تصاغ بالأسئلة الاتية وهي:-

١- هل للعوامل الجغرافية الطبيعية دور في زراعة وانتاج الفواكه في المحافظة؟
٢- مامدى تأثير العوامل الجغرافية البشرية وتنوعها في الواقع الزراعي لأشجار الفواكه في المحافظة؟
٣- هل لانتشار الأفات الزراعية دور في تدني انتاج اشجار الفواكه في المحافظة؟

ثانيا: فرضيات البحث:-

استنادا الى ذلك يمكن ان نضع فرضية رئيسة لمشكلة البحث على النحو الاتي:-

(للعوامل الطبيعية والبشرية دور في تباين توزيع انواع الفواكه في محافظة القادسية)

ومن الفرضية العامة يمكن صياغة فرضيات ثانوية وكما يأتي:-

١- ان للعوامل الجغرافية الطبيعية اثر في تدني انتاجية اشجار الفواكه في المحافظة ورداءة النوعية وقد تؤدي الى موت الاشجار.
٢- للعوامل البشرية دور في زراعة ورفع انتاجية اشجار الفواكه في محافظة القادسية.
٣- تؤثر العوامل الحياتية تأثيرا سلبيا في زراعة وانتاجية اشجار الفواكه في محافظة القادسية.

ثالثا: هدف البحث:-

ان هدف الدراسة بصورة رئيسة جاء لبيان واقع زراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية والتعرف على المتطلبات المناخية لزراعة اشجار الفواكه ومدى ملائمتها مع الظروف السائدة في محافظة القادسية ومدى تباين زراعتها وانتاجيتها بين منطقة واخرى، فضلا عن معرفة مدى تأثير العوامل

البشرية والحياتية، ووضع صورة حقيقية لتوزيع الجغرافي للفواكه وصولا الى اعلى انتاج ممكن، وكذلك لدراسة المشاكل والتحديات المستقبلية التي تهدد الواقع الزراعي في المحافظة ومحاولة لإيجاد الحلول المناسبة لها، وايضا للتعرف على واقع زراعة الفواكه في الوقت الحالي.

رابعا: منهج البحث:-

هو اسلوب من الاساليب التي تنظم الافكار المتنوعة التي تهدف الى الكشف عن الحقيقة التي تشكل الظاهرة،ونظرا لتعدد مناهج الدراسة التي ورثتها الجغرافية الزراعية عن الجغرافية الاقتصادية بعد انفصالها عنها لمعالجة المواضيع الزراعية، لذا فقد استخدمت الباحثة في دراستها المنهج النظامي الذي يركز في دراسته على تحديد العوامل الجغرافية المؤثرة في الانتاج الزراعي وتقيمها، إلا انه لا يعطي الدراسة الشمولية والموضوعية وتكامل وضوحها الامر الذي جعله يتبع في مقدمة الدراسات،لذلك لابد من ان يتم الدراسة على اساس المنهج الاقليمي الذي يتخذ من الاقليم وحدة دراسة لأن الدراسات النظامية في الغالب تستدعي تقسيم العالم او جزء منه الى اقاليم لتسهيل دراسته،وبذلك فهو يعطي صورة واضحة عن النشاط الزراعي الذي يكون ضمن الاقليم الجغرافي[1].

لذلك فأن الدراسة ابتدأت بمنهجها النظامي لتنتهي بمنهجها الاقليمي.

خامسا: حدود البحث:

وتتمثل بالحدود الزمانية والمكانية،فأما الحدود المكانية فتتمثل بالحدود الادارية لمحافظة القادسية التي تمثل الجزء الوسط من السهل الرسوبي ضمن منطقة محافظات الفرات الاوسط، اذ تمتد محافظة القادسية بين دائرتي عرض(١٧-٣١) و(٤٢-٣٢) شمالا، وخطي طول (٣٤-٤٤)و(٣٩-٤٥) شرقا.

وتحدها خمس محافظات من جهاتها المختلفة فمن الشمال تحدها من الشمال محافظة بابل ومن الجنوب محافظة المثنى اما محافظتي واسط وذي قار تحدها من الشرق والشمال الشرقي في حين تحدها محافظة النجف من الغرب خريطة (١).

---

(١) مخلف شلال مرعي وابراهيم حسون القصاب ، جغرافية الزراعة ، دار الكتب للطباعة والنشر بغداد ١٩٩٦ ، ص ١٥.

وبذلك بلغت مساحة منطقة الدراسة(٨١٥٣) كم بنسبة (١.٩%) من مجموع مساحة البلد البالغة (٤٣٤١٢٨) كم٢[١].وتتكون محافظة القادسية من(١٥)وحدة ادارية بهيكلية تضمنت (٤)اقضية (١١)ناحية خريطة (٢).

وكان اختيار محافظة القادسية منطقة الدراسة لأنها من محافظات العراق الزراعية المهمة اذ بلغت مساحة الاراضي الزراعية الصالحة فيها حوالي(١٨٥٩٣٣٨) دونما.

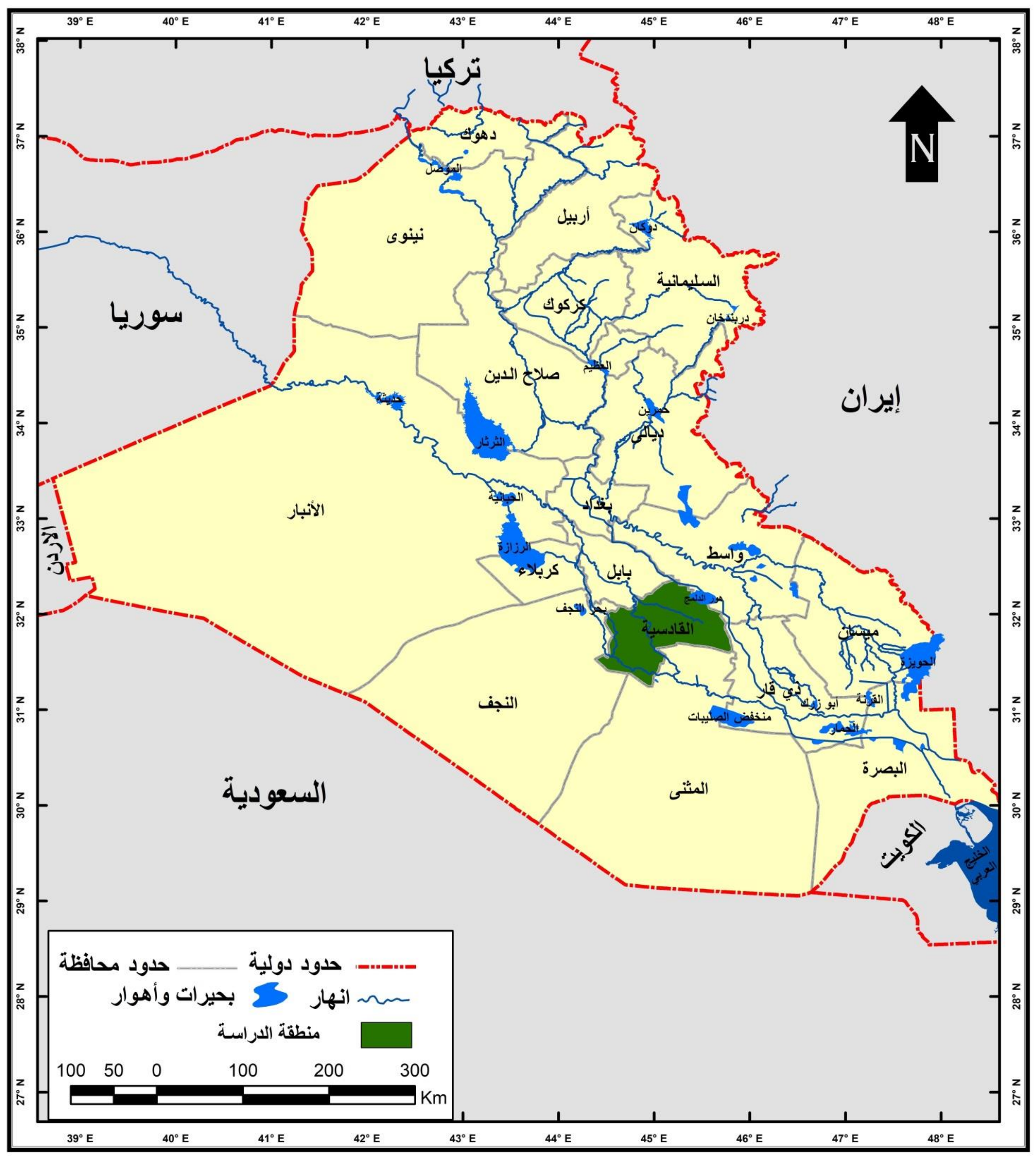
اما الحدود الزمانية فتمثلت بالمدة(٢٠١٠-٢٠٢٠) بسبب قلة الانتاج الزراعي خلال هذه المدة وزيادة الطلب على المنتجات الزراعية، فضلا عن انتاج لفواكه متنوعة الامر الذي يتطلب التوسع في الزراعة بأقل ما يمكن من متطلبات الانتاج الزراعي.

---

(١) مؤيد سعيد واخرون، الدليل الاداري جمهورية العراق،ط١،ج٢،مطبعة الدار العربية ،بغداد،١٩٩٠،ص١٩١.

خريطة (١)

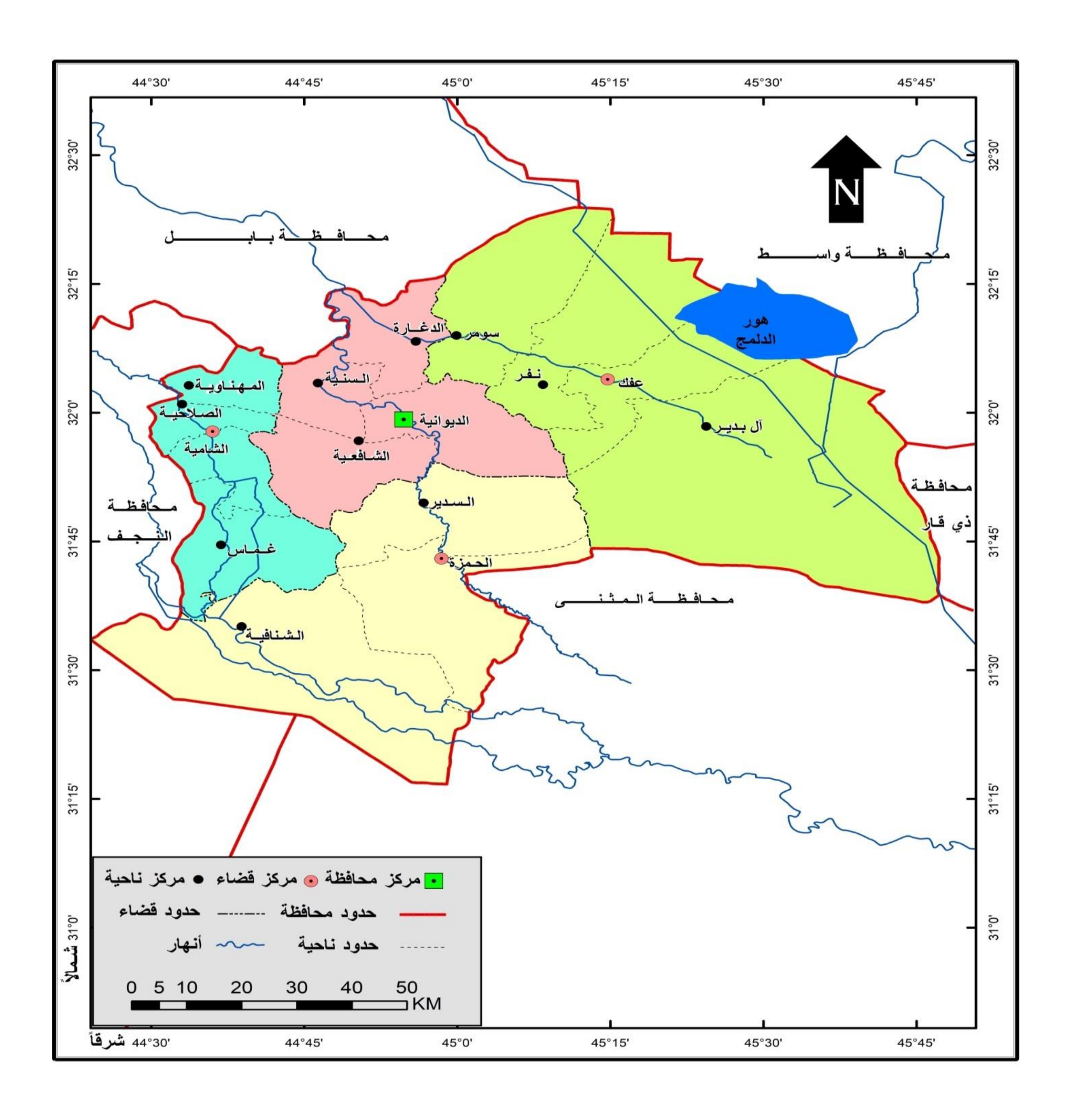
موقع محافظة القادسية من العراق



المصدر: وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادراية ، بمقياس١:١٠٠٠٠٠٠ ، لعام ٢٠٠٧.

خريطة (٢)

التقسيمات الإدارية في محافظة القادسية



المصدر: وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، خريطة محافظة القادسية ، بمقياس١:٥٠٠٠٠٠ ، لعام ٢٠٠٧.

سادسا: مصادر البحث:-

اعتمدت الدراسة في جمع المعلومات على معلومتها ومؤشراتها الاحصائية على مصدرين رئيسين هما الدراسات المكتبية والدراسة الميدانية.

فإما الدراسة المكتبية فتمثلت بالمعلومات النظرية والأكاديمية من مصادر ومراجع اولية وثانوية متخصصة والتي لها علاقة بالموضوع فضلا عن الاستعانة بما موجود من معلومات تخص الدراسة في العلوم المجاورة والمراجع الأجنبية من جهة والبيانات الرسمية والاحصاءات والجداول من المديريات ذات العلاقة من جهة اخرى والتي اهمها مديرية الزراعة في محافظة القادسية والشعب التابعة لها ومديرية الري والشعب التابعة لها.

اما الدراسة الميدانية فتمثل المصدر الثاني في الحصول على المعلومات الحديثة والتي جاءت لتكمل النقص في المؤشرات التي لم يتم الحصول عليها من الدراسة المكتبية من جهة ولتشخيص مشاكل الانتاج الزراعي من وجهة نظر الفلاحين بوصفهم اصحاب العلاقة في هذا المجال.

وتمثلت الدراسة الميدانية باستمارة الاستبيان والملاحظة المباشرة والمقابلة الشخصية وتضمنت استمارة الاستبانة (سبعة محاور) بـ(٣٣) سؤالا ، ووزعت على المجتمع الاحصائي البالغ (٦٥٥٥) بعينة عشوائية بعدد (٣٦٤) استمارة [1] ، وتم توزيعها حسب الوحدات الادارية،وتم عرضها على خبراء من اجل تقييمها واجراء التغييرات عليها، ثم اجراء استمارة تجريبية بواقع (٦٠) استمارة لمعرفة الاسئلة التي من الممكن اضافتها او اعادة صياغتها بما يناسب اهداف البحث.

سابعا: هيكلية البحث:-

تضمنت هيكلية الدراسة اربعة فصول كان فيها عدد من الخرائط والجداول والاشكال، فكان الفصل الاول الاطار النظري للدراسة في حين تناول الفصل الثاني العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في زراعة

---

(١) مهدي محمد القصاص،مبادئ الاحصاء والقياس الاجتماعي، المنصورة، مصر ،٢٠٠٧،ص٦٨-٧١.

$N=(\frac{ZS}{D})$

N = عدد الاستمارات المطلوبة

Z=القيمة المقابلة لمستوى الثقة (٩٥%) وتساوي (١.٩٦)

S=الانحراف المعياري والبالغ (٣,٢)

D=مقدار الخطأ المسموح به والبالغ (٠.٠٥%)

الفواكه في محافظة القادسية. اما الفصل الثالث العوامل الجغرافية البشرية المؤثرة في زراعة الفواكه في محافظة القادسية ، اما الفصل الرابع تضمن التحليل المكاني لزراعة الفواكه في محافظة القادسية للمدة من(٢٠١٠-٢٠٢٠) اما الفصل الخامس خصص لمناقشة المشاكل التي تواجه زراعة الفواكه، كما تضمنت الدراسة استنتاجات ومقترحات فضلا عن قائمة المصادر والمراجع وملخص باللغة الانكليزية.

ثامنا: الدراسات المشابهة:-

تناول عدد من الباحثين والكتاب موضوع الفواكه من حيث العوامل المؤثرة على زراعتها وتوزيعها وبيان اهميتها الغذائية والاقتصادية وتعد هذه الدراسات من الاهمية مما جعلها تشكل الركيزة الأساسية التي يعتمد عليها الباحثين في بداية كل بحث لان الالمام والاحاطة بكل ماله علاقة بموضوع الدراسة والاستفادة من اراء الباحثين وفهم النتائج التي توصلوا اليها يعد امرا علميا مهما وخطوة صحيحة باتجاه الدراسة الجيدة.

ويمكن تقسيم هذه الدراسات الى :

تتضمن مجموعة من الدراسات المتخصصة والتي ناقشت زراعة الفواكه ومن هذه الدراسات :-

١. دراسة الباحث مخلف شلال مرعي السلماني بعنوان(انتاج الفاكهة في محافظة كربلاء)[١] بين فيها الاهمية الاقتصادية للفاكهة، وواقع زراعتها في محافظة كربلاء ، وتحديد العوامل الطبيعية والبشرية التي تلائم زراعتها.

٢. دراسة الباحث عدنان اسماعيل الياسين(الزيتون في محافظة نينوى)[٢] تناول فيها اهمية الزيتون الاقتصادية، وتأثير الظروف الطبيعية والبشرية على زراعتها، والمشاكل التي تعاني منها زراعة الزيتون وطرق معالجتها.

---

(١) مخلف شلال مرعي السلماني، انتاج الفاكهة في محافظة كربلاء، رسالة ماجستير، قدمت الى جامعة بغداد،كلية الاداب،قسم الجغرافية،١٩٧٤.

(٢) عدنان اسماعيل الياسين،الزيتون في محافظة نينوى، رسالة ماجستير، قدمت الى جامعة بغداد، كلية الاداب،قسم الجغرافية، ١٩٧٤.

٣. دراسة الباحث فخري هاشم خلف(تحليل لأثر العوامل الجغرافية في التباين المكاني لزراعة اشجار الفواكه والنخيل في محافظة بابل)[١] تناول فيها الاهمية الغذائية والاقتصادية للفاكهة، والعوامل الجغرافية اللازمة لزراعتها وواقعها في محافظة بابل.

٤. دراسة منعم نصيف جاسم محمد الزبيدي الموسومة(اثر عناصر المناخ في زراعة وانتاج الحمضيات في المنطقة الوسطى من العراق)[٢] اذ تناول الباحث المتطلبات المناخية لزراعة الحمضيات والامكانات المناخية للمنطقة الوسطى وحلل احصائيا ما بين عناصر المناخ وكميات الانتاج بالطن للسنوات (١٩٨٦-١٩٩٦).

٥. دراسة الباحث جعفر حسين محمود (أثر المناخ في تحديد انتاج الفاكهة في المنطقة الوسطى من العراق) تناولت هذه الدراسة نبذة تاريخية عن واقع انتاج الفاكهة في القطر ، والظروف المناخية واثرها على الانتاج ، الى جانب الامكانات المناخية المتوفرة في المنطقة ومدى ملائمتها لزراعة اشجار الفاكهة.

تاسعا: اهمية البحث:

يعد القطاع الزراعي من القطاعات الرئيسة التي لها دور مهم في اقتصاديات البلد حيث انه يساهم في دعم الاقتصاد القومي وان زراعة اشجار الفواكه التي تضمنتها الدراسة مرتبطة بالعوامل الطبيعية المتوفرة في المحافظة اضافة الى العوامل البشرية والحياتية حيث يكون الهدف منها توفير الغذاء بجودة وكفاء ومواكبة حاجة المستهلك حيث ان القدرة الشرائية قد تغيرت بتغير الاحوال المعيشية لذا ينبغي الاهتمام وبذل الجهود من اجل القضاء على اهم المعوقات الطبيعية والبشرية المؤثرة في انتاج اشجار الفواكه والعمل على القضاء على الاسباب التي ادت الى انخفاض انتاج اشجار الفواكه وتردي ثمارها والمحاولة لأيجاد الحلول المناسبة لها من اجل رفع انتاج الشجرة وبالتالي العمل تشجيع الانتاج المحلي والحصول عليه في الاسواق بدلا من استيرادها من الدول المجاورة.

---

(١) فخري هاشم خلف (تحليل لأثر العوامل الجغرافية في التباين المكاني لزراعة اشجار الفواكه والنخيل في محافظة بابل) رسالة ماجستير، قدمت الى جامعة البصرة، كلية الآداب ، قسم الجغرافية ،١٩٨٩.

(٢) منعم نصيف جاسم محمد الزبيدي، اثر عناصر المناخ في زراعة وانتاج الحمضيات في المنطقة الوسطى من العراق، رسالة ماجستير، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد ،١٩٩٩.

الفصل الثاني

العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة على زراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية

الفصل الثاني

ان الجغرافية الزراعية حصيلة للظروف الطبيعية والبشرية اذ يتأثر الانتاج الزراعي بالعوامل الجغرافية الطبيعية من جانب، وبالعوامل البشرية من جانب اخر والعوامل الطبيعية هي التي تتحكم الى درجة كبيرة في قيام هذه الصورة من صور الانتاج. وتمتاز الظروف الطبيعية بتباينها من منطقة لأخرى، اذ تتوفر في كل منطقة ما يميزها عن المنطقة الاخرى وتتمثل هذه المميزات بالظروف البيئة المتمثلة بعناصر المناخ المختلفة من حيث درجة الحرارة وكمية الامطار السنوية وموسم تساقطها وطول موسم النمو وطبيعة التربة وخصوبتها.

وسيتم التطرق الى هذه العوامل بشكل مفصل وعلى النحو الاتي :

اولا: السطح :

يؤثر السطح في الانتاج الزراعي من خلال الاختلاف في المنسوب والاختلاف في درجة الانحدار معنى ان المناطق السهلية والمنخفضة اكثر ملائمة للزراعة وكلما كان الانحدار تدريجيا وبطيئا كلما ساعد هذا على بقاء التربة في مكانها وكذلك مياه الري ومن ثم تقوم الزراعة[1]. كما ويرتبط السطح ارتباطا وثيقا بالتربة فهو يؤثر في نوع وطبيعة التربة وخصائصها الفيزيائية فالأراضي ذات الانحدار الشديد تكون فيها التربة قليلة العمق فكلما كان السطح مستويا او انحداره طفيفا كلما ساعد على سهولة تصريف المياه من جهة وعدم ظهور مشكلة الاملاح من جهة اخرى. وتعد محافظة القادسية جزءمن السهل الرسوبي العراقي.

ومن خلال استقراء الخريطة الكنتورية لمنطقة الدراسة نلحظ ان الانحدار العام لها هومن الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي، ويبلغ هذا الانحدار في الاجزاء الشمالية ١متر لكل ١١,٦كم والاجزاء الشرقية تبلغ معدل انحدارها ١متر لكل ١٤,٧كم ، اما ارتفاع سطح المحافظة فبلغ في الاجزاء الشمالية عند صدر الدغارة ٢٠مترا بينما ينخفض في اقصى شرق المحافظة الى اقل من ١٠امتار فوق مستوى البحر ولمسافة ١١٠كم وعلى ضوء ذلك في خريطة (٣) يمكن تصنيف سطح المحافظة الى اربعة مستويات هي:-

١-المنطقة التي يتراوح ارتفاعها(١٠امتار فأقل) وتمثل الاجزاء الجنوبية الشرقية من المحافظة بمساحة بلغت (١٢٤,٤كم٢)نسبتها ١,٥٢٥%.

٢- المنطقة التي يتراوح ارتفاعها (١٠.١-٢٠متر) وتمثل الاجزاء الوسطى المتمثلة بمركز قضاء الحمزة والسدير وناحية غماس والشنافية بلغت مساحتها حوالي (٤٨٥٩,٩كم٢) بنسبة ٥٩,٦٠٨%.

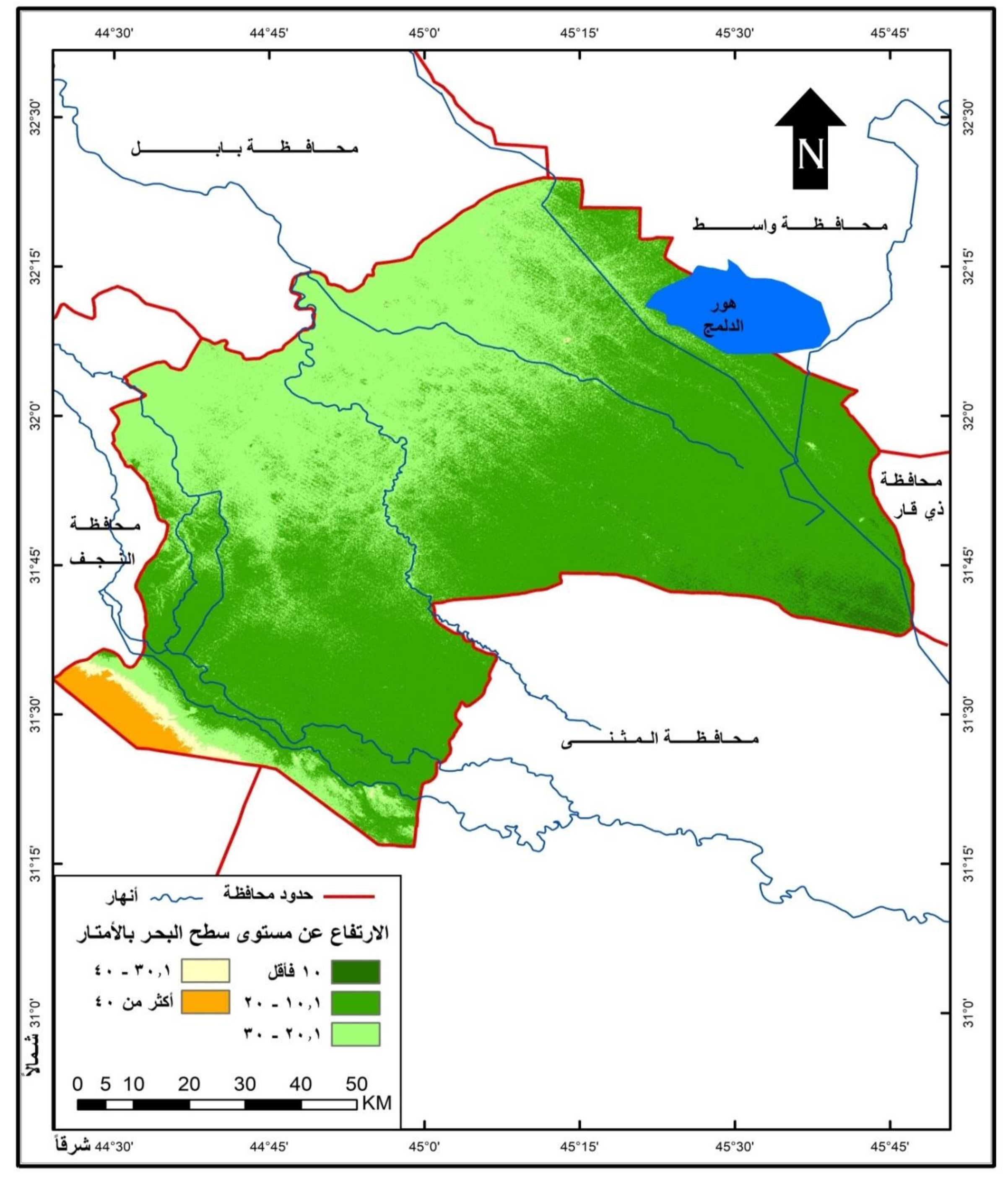
---

(١) هاشم محمد صالح ، الجغرافية الزراعية ، ط١ ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ،٢٠١٤، ص٥٦.

٣- المنطقة التي يتراوح ارتفاعها (٢٠.١-٣٠متر) تمثل الاجزاء الشمالية من المحافظة وتكون هذه المنطقة اكثر ارتفاعا في المحافظة المتمثلة الدغارة وسومر والسنية ومركز قضاء الديوانية والاجزاء الشمالية الغربية

خريطة (٣)

مستويات ارتفاع السطح في محافظة القادسية



المصدر: بالاعتماد على نموذج التضرس الرقمي (digital elevation model) (DEM) لمحافظة القادسية من القمر الصناعي لاندسات لعام ٢٠٢١.

من المحافظة المتمثلة بناحية المهناوية والصلاحية ومركز قضاءالشاميةاذبلغت مساحتها(٢٩٧٣,٧كم٢)نسبتها٣٦.٤٧٣% .

٤-المنطقة التي يتراوح ارتفاعها (٣٠.١-٤٠متر) تمثل معظم الجزء الجنوبي الغربي من المحافظة بمساحة بلغت (٦٨,١كم٢)نسبتها ٠,٨٣٥% .

٥- المنطقة التي يكون ارتفاعها(اكثر من ٤٠متر) تمثل الاجزاء الجنوبية الغربية من المحافظة وتكون جزء من الهضبة الغربية اما مساحتها بلغت (١٢٦,٩كم٢)نسبتها ١,٥٥٦%.

يتضح مما تقدم ان الانحدار العام لسطح المحافظة هو انحدار بطيء ويترتب على هذا الانحدار البطيء اثارا ايجابية وسلبية على الانتاج الزراعي تتمثل الاثار السلبية برداءة الصرف الذي يؤدي الى صعوبة تصريف المياه الزائدة عن الحاجة

وتتمثل الاثار الايجابية بإمكانية استعمال الآلات والمكائن الزراعية اي سهولة اجراء العمليات الزراعية المختلفة. ويتميز سطح المحافظة ايضا بالانبساط وهي السمة البارزة له، وهذا الانبساط لا يخلو من وجود مظاهر تتحدد فيها معالم سطح المحافظة والتي تقسم الى خمسة اقسام رئيسية كما في الخريطة (٤) :

أ- السهل الرسوبي:-

يعد سطح محافظة القادسية جزء من السهل الرسوبي الذي يعد من اقدم تكوينات السهل الرسوبي العراقي تعود نشأته الى عصر البلايستوسين وتبلغ مساحته(٧٤١٤.٨) كم٢وبنسبة(٩٠.٩%)من اجمالي مساحة المحافظة البالغة (٨١٥٣) كم٢[١].وقد تكون من الترسبات التي القى بها نهر الفرات وفروعه على الاراضي المجاورة اثناء الفيضانات والري المستمر اذ اسهمت هذه العملية بوجود منطقتين مختلفتين في الارتفاع والخصائص لكل منهما اذ تلقى هذه الانهار كميات كبيرة من الرواسب وتتصف بكبر ذراتها[٢]. وتتكون هذه الرواسب في الغالب من مواد دقيقة كالطين والغرين والرمل ،تمثلت الاولى بمنطقة اكتاف الانهار وتكون على شكل اشرطة ممتدة مع امتداد الانهار ويتراوح ارتفاعها(٠.٥-٣م)اما عرضها فيتراوح بين (١.١ -٢) كم[٣].يعود هذا الارتفاع الى المواد الخشنة التي ترسبت على مقربة من مجرى النهر، اما

---

(١) جاسم محمد خلف ،جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية ، القاهرة ،١٩٦٥،ص١٥٢.

(٢) عبد العزيز الحديثي ،نظام الري على نهري الديوانية والدغارة ، رسالة ماجستير (غير منشورة)مقدمة الى كلية الآداب جامعة بغداد ١٩٦٩،ص٧٢

(٣) محمد خضير كلف ،التحليل المكاني للإنتاج الزراعي (النباتي)وعلاقته بالموارد المائية في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير (غير منشورة)مقدمة الى مجلس كلية الآداب-جامعة القادسية ، ٢٠١٥، ص١٩.

المنطقة الثانية فهي أوطئ من منطقة اكتاف الانهار بمعدل (٢-٣م)وتعرف بمنطقة احواض الانهار وتمتاز بذرات من الرواسب الناعمة التي حملتها الانهار بعيدا عن مجاريها[١]

ب- منطقة المنخفضات الضحلة وشبه الضحلة :-

وهي مظهر من مظاهر منطقة الدراسة ببقايا الاهوار والمستنقعات وهي احدى الصفات التي تتميز بها بعض جهات المنطقة اذ كانت تغطي مساحات واسعة من سطحها الا انها انحسرت تدريجيا من عام ١٩١٣ بعد انشاء سدة الهندية فضلا عن قيام تركيا بحجز كميات كبيرة من مياه نهر الفرات من خلال انشاء مجموعة من مشاريع الخزن[٢].

اذ انخفض معدل تصريف مياه نهر الفرات الى (٨-٢٣) مليار م٣ عام ١٩٨٠ وانخفض عام ١٩٩٠ الى (١٠-١٦) مليار م٣ ثم الى (٢٠-١٣)مليار م٣ عام ٢٠٠٠عند سدة الهندية، لذلك تراجعت مساحة الاهوار والمستنقعات وجف كثير منها وهي لا تشكل اليوم نسبة كبيرة من مساحة المحافظة اذ لا تتجاوز مساحتها اكثر من (٣٤.٢) كم٢ وبنسبة (٤٠.١%)من المساحة الكلية[٣]. وتتوزع في الجزء الشمالي الغربي من المحافظة وتتمثل بهور ابن نجم والجزء الشمالي الشرقي ببقايا هور الدلمج بينما جفت كثير من الاهوار ومنها هور عبدالله ويقعان في الجزء الجنوبي من المحافظة.

ج-المساحات الرملية :-

تقع هذه المساحات في ناحية الشنافية التابعة لقضاء الحمزة في الاجزاء الجنوبية الغربية من المحافظة ، وتنحصر في المنطقة الواقعة غرب الفرات والحدود الادارية الغربية لمنطقة الدراسة، وتنحدر بمعدل ١:٢٢٢٢ باتجاه الشرق وتعد منطقة انتقال بين نطاق السهل الرسوبي ونطاق الغربية فضلا عن المناطق التي تقع في الجهة الشرقية والجنوبية الشرقية من قضاء عفك، وتغطي حوالي (٣٠٦ كم٢) وبنسبة (٣.٧%) من المساحة الكلية للمحافظة.[٤]وتتصف المساحات

---

(١) صلاح حميد الجنابي وسعدي علي غالب ، جغرافية العراق الاقليمية ،دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ،١٩٩٢،ص٧٧.

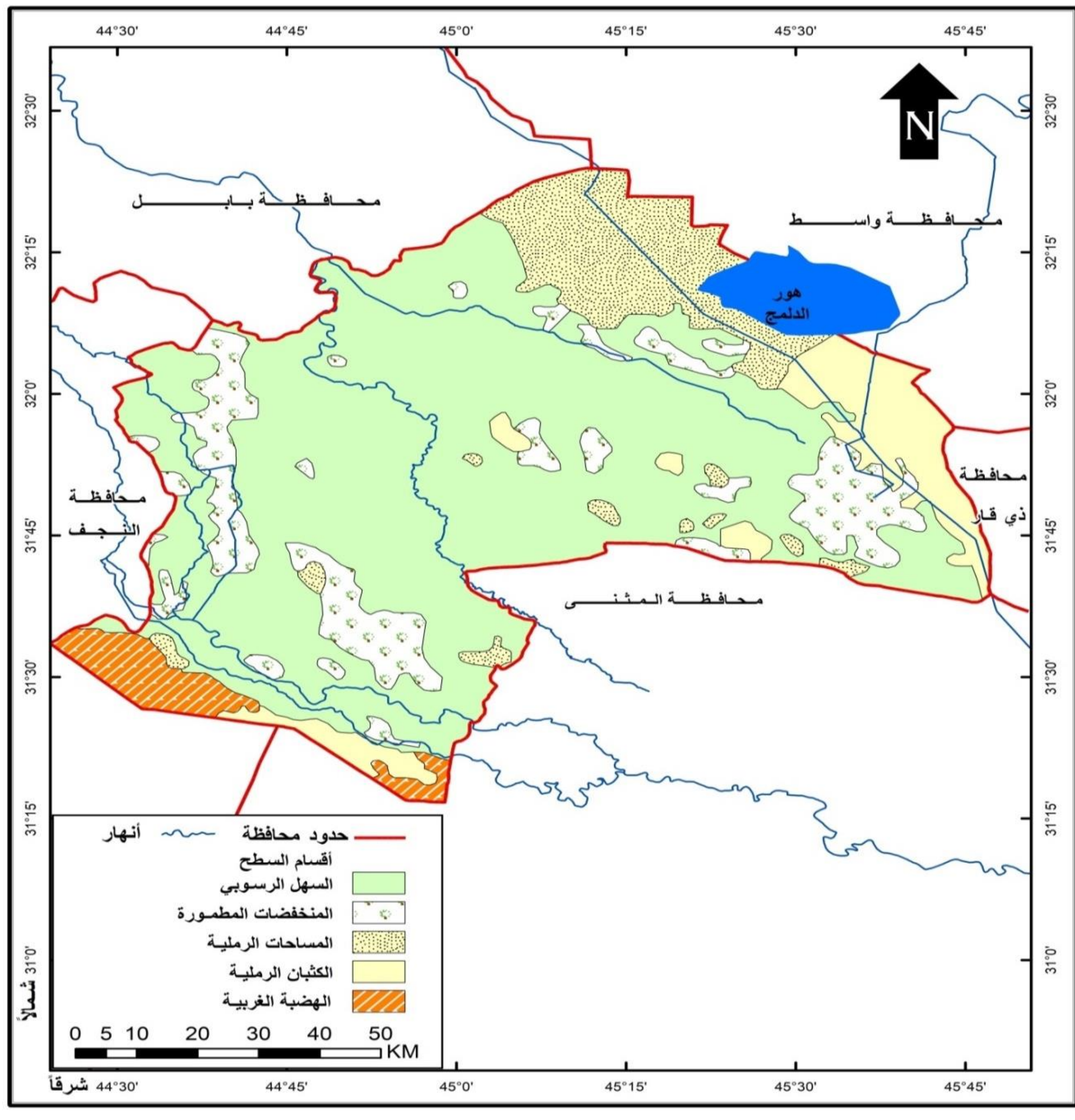
(٢) جميل عبد الحمزة العمري ،التوزيع الجغرافي لشبكة المبازل في محافظة القادسية مشاكل وحلول ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ،مقدمة الى كلية الآداب -جامعة القادسية، ٢٠٠٠، ص٢٠.

(٣) انتظار ابراهيم حسين الموسوي، التحليل المكاني لاستعمالات الاراضي الزراعية في محافظة القادسية، اطروحة دكتوراه، كلية الاداب-جامعة القادسية،٢٠٠٧،ص٣٤-٣٥.

(٤) خالد مرزوك رسن الخليفاوي، التصحر واثره في الانتاج الزراعي في محافظة القادسية، باستعمال معطيات الاستشعار عن بعد، رسالة ماجستير (غير منشورة)،كلية الاداب-جامعة القادسية ،٢٠٠٢،ص٣٢

الرملية في هذا النطاق بمسامية كبيرة ونفاذية عالية للمياه حيث تقدر قابليتها الاستيعابية على امتصاص كميات من مياه الامطار المتواصلة بأكثر من (٢٥٠ملم) نتيجة لخشونة حبيباتها كما ان المادة التي تساعد على التماسك بين الحبيبات تكون في الغالب قابلة للذوبان في الماء مما يساعد على زيادة حجم الفتحات والفراغات فيها [١].

خريطة (٤) مظاهر السطح في محافظة القادسية



المصدر: اعتماداً على ، حيدر عبود كزار ، تحليل جغرافي لإمكانات التنمية الزراعية واهميتها في تحقيق التنمية الإقليمية المستدامة في محافظة القادسية ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة ، ٢٠١٥، ص٤١.

---

(١) عبدالهادي يحيى الصائغ، فاروق صنع الله العمري، الجيولوجيا العامة ،ط٢،مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل،١٩٧٧،ص١٢٤

د- الكثبان الرملية :-

هي مظهر من مظاهر التصحر لما تسببه من اضرار جسيمة تهدد مساحات من الاراضي الزراعية و وتحولها من اراضي منتجة الى اراضي يقل او ينعدم فيها الانتاج تماما، فضلا عن تأثيرها على مشاريع الري والبزل وبعض الاماكن من طرق النقل البرية .

ان تلك الكثبان لا تمكث في اماكنها بل تتعرض للحركة بفعل الطاقة الحركية للرياح ،مما يؤدي الى اتساع المساحات المتأثرة بها.[١]

تكونت بفعل عاملين الاول خارجي يتمثل بالرياح الشمالية الغربية السائدة على المنطقة والتي تعمل على ترسيب ذرات الرمال التي حملتها من المناطق المجاورة للسهل الرسوبي والهضبة الغربية ، اما العامل الاخر محلي يتمثل بتغير مجرى شط الدغارة والذى ادى الى تعرض المنطقة الى جفاف طويل ما عرض التربة الى التعرية الريحية [٢].

والاكثر ضررا من وجود الكثبان الرملية في المحافظة ، تتركز في نطاقين الاول في الاجزاء الشرقية والجنوبية الشرقية ، اذ يقع معظمها ضمن قضاء عفك وناحية ال بدير ،وقد تكونت بفعل الارسابات التي جلبتها الرياح الشمالية الغربية من المناطق المجاورة للسهل الرسوبي والهضبة الغربية ، الا ان هناك عاملا محليا اخر تسبب في تشكيل هذه الكثبان وهو تغير مجرى شط الدغارة ، ما ادى الى تعرض المنطقة الى جفاف طويل ، اما النطاق الاخر فينتشر في الاجزاء الجنوبية الغربية ضمن قضاء الحمزة وتحديدا في ناحية الشنافية ،وهي تشكل مناطق متفرقة وليس لها شكل ثابت وانما تتغير بحسب حركة الرياح وسرعتها ، وتوجد هذه الكثبان على امتداد الطريق من قضاء الحمزة الى مفترق (الشنافية –الشامية)[٣].

هـ-منطقة المنخفضات المطمورة بالغرين:-

وتقع هذه المنطقة في اقصى جنوب شرق المحافظة وتحديدا في ناحية ال بدير والمتمثلة بمبخرة النصر التي كانت تمثل منطقة لصرف مياه الري من الاراضي الزراعية وقد جففت سنة ٢٠٠٤، وفي الجزء

---

(١) سالم جاسم سلمان الجميلي، حركة الكثبان الرملية في منطقتي (شيخ سعد وعلي الغربي) دراسة جغرافية، مجلة اداب البصرة، العدد ٥١، ٢٠١٠، ص٢٧٧.

(٢) خالد مرزوك رسن الخليفاوي ،مصدر سابق ، ص٣٣

(٣) عتاب يوسف كريم سريع اللهيبي ،مشكلة التصحر في منطقة الفرات الاوسط واثارها البيئية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، مقدمة الى مجلس كلية التربية للبنات- جامعة الكوفة ،٢٠٠٨، ص١٥١-١٥٣

الاوسط من القسم الغربي وذلك من اقصى شمال ناحية المهناوية حتى اقصى جنوب قضاء الحمزة ،كذلك في شرق المحافظة في المنطقة المحيطة بهور الدلمج ، ومساحة قليلة من غربها [١]

ثانيا : المناخ:-

يأتي المناخ بعناصره المختلفة في مقدمة العوامل الطبيعة المؤثرة في الانتاج الزراعي لاسيما انتاج الفواكه ،فلكل محصول زراعي ظروف مناخية معينة. فقد تكون كمية الامطار من اهم العناصر بالنسبة لمحصول معين ، وقد تكون درجة الحرارة او الرياح او الرطوبة اكثر تأثير ،وبعض المحاصيل تحتاج الى مدة مشمسة ، بينما يحتاج الاخر لغطاء من السحب لبدء النمو. اما منطقة الدراسة فتقع ضمن المناخ الصحراوي الجاف الذي يرمز (BW) بحسب تصنيف كوبن*.وابرز صفاته المناخية يمتاز بارتفاع المدى الحراري اليومي والسنوي وان المدى الحراري اليومي اعظم من المدى الحراري السنوي ، ويمتاز بقلة الامطار وتذبذبها من سنة لأخرى ، اما رطوبة الهواء فهي قليلة جدا [٢]. واعتمادا على التباين الذي يسود المنطقة فقد اصبح من الضروري دراسة عناصره لما لها من اثر كبير على زراعة الفواكه في منطقة الدراسة .

أ-الاشعاع الشمسي:-

يعد الاشعاع الشمسي المصدر الرئيس للطاقة في الغلاف الجوي اذ يسهم بأكثر من ٩٩,٩٧% من الطاقة المستغلة في الغلاف الجوي وعلى سطح الارض. حيث ان اهم العوامل المؤثر عليه ليصل الى سطح الارض هي زاوية سقوط اشعة الشمس وشفافية الغلاف وطول الليل النهار وغيرها .[٣]

فالمحاصيل الزراعية تحتاج الى الضوء في عملية التركيب الضوئي للحصول على الغذاء الضروري لحياة النباتات، ويؤثر على نمو وتطور وشكل النبات ويزداد بزيادة الاشعاع الشمسي ،ويؤثر على كمية التبخر/النتح من اوراق النبات وكلما يصبح الضوء كثيفا يزداد معدل النتح وتقل عندما تصبح شدة الضوء

---

(١) يحي هادي محمد الميالي ، محافظة القادسية –دراسة في الخرائط الاقليمية، ج١،رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى مجلس كلية التربية – جامعة البصرة ،٢٠٠٩،ص٨٠.

* معادلة كوبن (ط /ح =١) اذان (ط) تمثل المعدل السنوي للأمطار (سم) و (ح) تمثل المعدل السنوي لدرجة الحرارة (م°) ويكون المناخ حار جاف اذا كان اقل من (١) اما اذا كانت اكثر من (١)فانه يكون رطبا (١٢.١٤سم /٢٤.٩ م°=٠.٤٨٨)

(٢) قصي عبد المجيد السامرائي، المناخ والاقاليم المناخية، دار البازوري العلمية للنشر والطباعة ، الطبعة العربية ، ٢٠٠٨، ص٢٥٨.

(٣) علي احمد هارون، اسس الجغرافية الاقتصادية، دار الفكرالعربي،٢٠٠٠،ص١٦٧

ضعيفة.[1]اذ يتحدد الاشعاع الشمسي بساعات السطوع الشمسي الفعلية* والتي تختلف في منطقة الدراسة في فصل الصيف عنها في فصل الشتاء اذ يتضح من خلال الجدول (١) وشكل (١) ان المعدلات اليومية لساعات السطوع النظري في محافظة القادسية تتراوح (١٠.٥-١٤ساعة /يوم) تبدا ساعات النهار بالتناقص حتى تصل الى اقل معدل في شهر كانون الثاني وشباط وبمعدلات(١٠.٥-١١ساعة/يوم)على الترتيب ثم تبدا ساعات النهار بالزيادة ابتداء من شهر اذار حتى تصل الى اعلى معدلاتها في شهر حزيران وبمعدلات (١١.٢-١٤ ساعة/يوم)على الترتيب، في حين ادنى معدلات الاشعاع الفعلي لمحطة الديوانية سجلت في شهري كانون الاول وكانون الثاني (٦.٨-٦.٤ساعة/يوم)،لقد سجل اعلى سطوع شمسي فعلي في شهر حزيران وتموز (١١.٨-١٢.٩ساعة/يوم)اذ يبدا بالارتفاع التدريجي في شهر اذار الى شهر تشرين الاول لعدم اعاقة الاشعاع الشمسي المستلم في محافظة القادسية.

جدول (١)

المعدلات الشهرية لساعات سطوع الشمس (النظرية – الفعلية) لمحطة الديوانية (٢٠٠٨-٢٠١٧م)

الأشهر	معدل ساعات السطوع النظرية (ساعة / يوم)	معدل ساعات السطوع الفعلية (ساعة / يوم)
كانون الثاني	١٠.٥	٦.٤
شباط	١١	٧.٤
آذار	١١.٢	٨.٧
نيسان	١٢.٢٠	٨.٨
أيار	١٣.٢٥	٩.٢
حزيران	١٤	١١.٨
تموز	١٣	١٢.٩
آب	١٢.١٠	١١.٦
أيلول	١١.٣٥	٩.٦
تشرين الاول	١٠.٥٠	٨.٥
تشرين الثاني	١٠.٣٠	٧.٦
كانون الاول	١١.٨٨	٦.٨

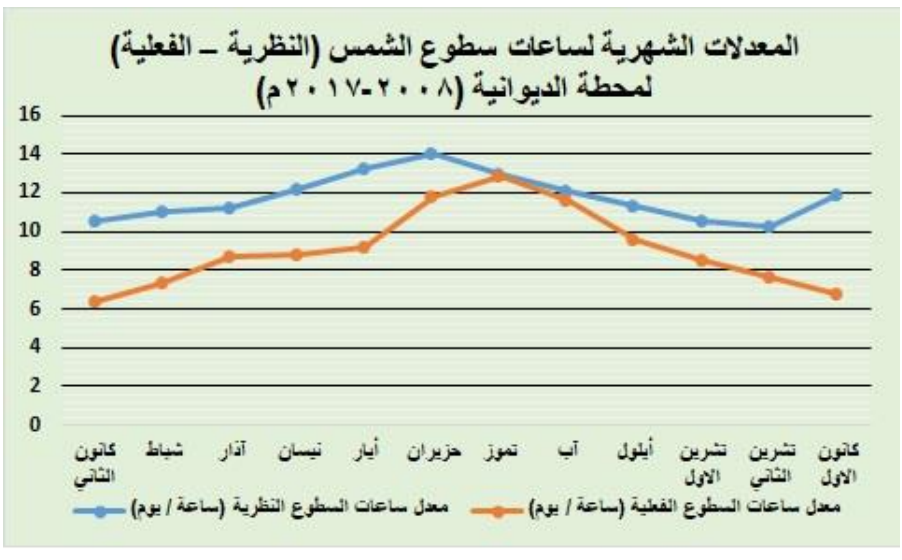
المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧.

(١) حسن ابو سمور، الجغرافية الحيوية والتربة ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة ، ط٢، عمان ،٢٠٠٩،ص٧٥

*تمثل ساعات السطوع الفعلية ،ساعات السطوع النظرية مطروحا منها عدد ساعات الجو الغائم وساعات العواصف الترابية والتي يمكن قياسها بالأجهزة المستغلة لقياس الاشعاع الشمسي .

* تمثل ساعات السطوع الفعلية ،ساعات السطوع النظرية مطروحا منها عدد ساعات الجو الغائم وساعات العواصف الترابية والتي يمكن قياسها بالأجهزة المستغلة لقياس الاشعاع الشمسي .


شكل (١)



المصدر: بالاعتماد على جدول (١)

ب-الحرارة Temperature

تعد الشمس المصدر الرئيس لحرارة سطح الارض والغلاف الجوي المحيط به. وعلى الرغم من وجود مصادر اخرى للحرارة مصدرها باطن الارض الا انها ذات تأثير قليل جدا لا يمكن مقارنته بأية نسبة مع الحرارة التي تزودنا الشمس بها.

اذ تؤثر درجة الحرارة على سير العمليات الكيميائية في النباتات فهي تعمل على ذوبان المواد المعدنية وعمليات الامتصاص للمياه والمواد الغذائية وعلى النمو والتكاثر، وكذلك تعد من اهم العوامل التي تؤثر في نمو المحاصيل وتوزيعها الجغرافي وتحديد مواسم نموها، فبواسطة درجات الحرارة يمكن للنباتات القيام بوظائفها الفسيولوجية والحيوية مثل التنفس والتمثيل الضوئي وامتصاص الماء والمواد الاولية وغيرها.[١]

يتصف مناخ محافظة القادسية بالصفة القارية وهي التي تسود في معظم انحاء العراق من حيث درجات الحرارة في فصل الصيف وانخفاضها في فصل الشتاء ومن خلال جدول (٢) وشكل (٢) ان اعلى درجات الحرارة سجلت في شهر تموز الذي يعد اكثر الشهور حرارة قدره(٣٦.٧م°) في حين سجلت ادنى درجة حرارة في كانون الثاني البالغة(١١.٤م°) وكذلك تكون الفصول الانتقالية ذات قيم حرارية معتدلة لاتزيد عن (٢٠.١م°) في شهر اذار في حين تبلغ الحرارة في تشرين الثاني بواقع (١٩.٢م°) ومن خلال ماتقدم نلحظ ان درجات الحرارة في محافظة القادسية تكون متقاربة نسبيا وبشكل عام يمتاز بوجود فصلين الاول

---

(١) مخلف شلال مرعي، ابراهيم القصاب، جغرافية الزراعة المؤسسة اللبنانية للكتاب الاكاديمي، لبنان ،بيروت،ص٢٠-٢١

يكون بارد يمتد من نهاية تشرين الثاني ولغاية بداية شهر نيسان ويعد شهر كانون الثاني ابرد الشهور في محافظة القادسية اذ سجل معدل (١١.٤م°) وعموما لاتزيد درجات الحرارة العظمى (٣٢.٩م°)، اما الفصل الحار يكون طويل يمتد من نيسان وحتى تشرين الاول وبمعدلات (٢٥.٣-٢٧.٤م°) على الترتيب.

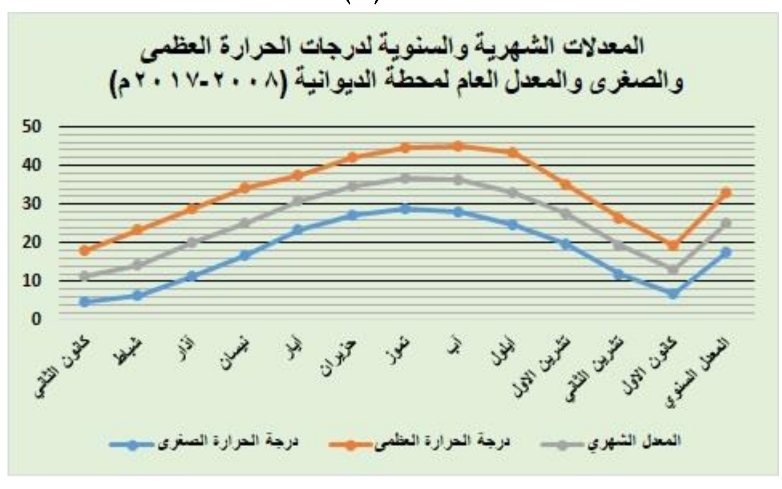
جدول (٢)

المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة العظمى والصغرى والمعدل العام لمحطة الديوانية (٢٠٠٨-٢٠١٧م)

	درجة الحرارة الصغرى	درجة الحرارة العظمى	المعدل الشهري
كانون الثاني	٤.٨	١٨	١١.٤
شباط	٦.٦	٢٣.٣	١٤.٤
آذار	١١.٤	٢٨.٩	٢٠.١
نيسان	١٦.٦	٣٤.١	٢٥.٣
آيار	٢٣.٦	٣٧.٧	٣١.١
حزيران	٢٧	٤٢.٢	٣٤.٦
تموز	٢٨.٨	٤٤.٦	٣٦.٧
آب	٢٧.٩	٤٤.٩	٣٦.٤
أيلول	٢٤.٨	٤٣.٤	٣٣.١
تشرين الاول	١٩.٩	٣٤.٩	٢٧.٤
تشرين الثاني	١٢	٢٦.٤	١٩.٢
كانون الاول	٧	١٩.١	١٣
المعدل السنوي	١٧.٥	٣٢.٩	٢٥.٢

المصدر : وزارة النقل والمواصلات، الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧.

شكل (٢)



المصدر: بالاعتماد على جدول (٢).

ج-الامطار:

تعد من العناصر المناخية المهمة وذات التأثير الكبير والمباشر على نمو اشجار الفواكه، لأنه المصدر الرئيسي للمياه العذبة اللازمة للنبات فهو يكون اكثر من ٩٠%من الانسجة النامية كما يقوم النبات بكثير من الوظائف الفسيولوجية كالتنفس والنتح وصنع الغذاء ونقل المواد الغذائية والاملاح الى اجزاء النبتة.[(١)]ولها تأثير على نمو المحاصيل الزراعية، لأنها تعد المصدر الرئيس الذي يزود الانهار بالمياه العذبة وخاصة تلك التي تجري ضمن المناطق ذات المناخ الصحراوي الحار الجاف والتي يقل فيها تساقط المطر وتعتمد بالدرجة الأساس على الزراعة الأروائية.[(٢)] ومن خلال الجدول (٣)وشكل (٣) ان المجموع السنوي لكميات الامطار المتساقطة في محافظة القادسية هو(١١٤.٨ملم) تذبذب كمية الامطار بين شهور السنة فقد سجلت اعلى كميات التساقط المطري خلال شهر كانون الثاني بمعدل بلغ (٢٣.٨ملم)،في حين سجلت اقل معدلات تساقط مطري خلال شهر ايلول بمعدل (٠.٩ملم)ويتوقف التساقط المطري في محافظة القادسية في اشهر الصيف المتمثلة بشهر حزيران وتموز واب، ويقتصر تساقط الامطار على تسعة اشهر ما بين (ايلول- مايس) الامر الذي ادى الى قلة كميات الامطار وتذبذبها في محافظة القادسية.

---

(١) كاظم عبادي حمادي الجاسم ، جغرافية الزراعة ، جامعة ميسان -كلية التربية ، ص٥٠.

(٢) محمد خميس لزوكة ،الجغرافية الزراعية ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ،٢٠٠٠، ص١١٢ .

جدول (٣)

مجموع تساقط الامطار (ملم) في محافظة القادسية للمدة (٢٠٠٨–٢٠١٧)

الشهر	معدل كمية الامطار (ملم)	الشهر	معدل كمية الامطار (ملم)
كانون الثاني	٢٣.٨	تموز	----
شباط	١٤.٥	آب	----
آذار	١٣.٢	أيلول	٠.٩
نيسان	١٢.٣	تشرين الاول	٧.٤
آيار	٦.١	تشرين الثاني	٢٠.٦
حزيران	----	كانون الاول	١٦
المجموع السنوي		١١٤.٨	

المصدر : وزارة النقل والمواصلات، الهيأة العامة للانواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧.

شكل (٣)

معدل تساقط الامطار (ملم) في محافظة القادسية للمدة (٢٠٠٨-٢٠١٧)

المصدر: بالاعتماد على جدول (٣).

وبالرغم من ذلك وحسب خصائص أمطار منطقة الدراسة انه لا يمكن الاعتماد على معدلاتها الشهرية والسنوية في الزراعة بسبب قلة كمياتها وتذبذبها وعدم انتظامها ورغم ذلك تؤثر الامطار ايجابيا في الأشهر التي تسقط فيها اذ تسهم بالتقليل من عدد الريات التي تحتاجها المحاصيل الزراعية . اما الأثار السلبية التي تتعرض لها المحاصيل الزراعية هي تساقط الامطار بصورة فجائية وبكميات كبيرة لمدة زمنية قصيرة ما يسبب ضررا فيها وفي بعض الأحيان اذا ازدادت كمياتها تؤدي الى موتها.(١)

(١) منصور حمدي ابو علي، الجغرافية الاقتصادية(الجغرافية الزراعية)،ط١، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، ٢٠٠٤، ص٩٦.

د- **الرطوبة النسبية:-**

هي النسبة المئوية لكمية بخار الماء الموجود فعلا في الهواء قياسا الى ما يمكن حمله من بخار الماء في نفس درجة الحرارة، اذ تظهر اهميتها في مجال الزراعة من خلال إسهامها في ارواء النباتات عن طريق الثغور الموجودة في اوراقها عندما تكون على شكل قطرات الندى، اوقد تمتصها التربة وتأخذها النباتات عن طريق جذورها وهذه العملية تساعد الى حد كبير على نمو المحاصيل الزراعية عندما يكون هناك نقص في التجهيز المائي.(١)اي ان الرطوبة النسبية تتناسب عكسيا مع كمية المياه المخصصة للإرواء، فعند ارتفاع معدلاتها في فصل الشتاء يقلل من عدد الريات التي يحتاجها النبات ما يوفر كمية من المياه يمكن استغلالها في التوسع بزراعة الفواكه ما يزيد من كمية الإنتاج الزراعي، وفي فصل الصيف يحدث العكس فعند انخفاض معدلاتها يؤدي الى زيادة عدد الريات ما ينعكس سلبا على المساحات الزراعية ويقلل من استغلالها بشكل واسع وتؤثر على عملية النتح فكلما زادت الرطوبة قلت عملية النتح وبالعكس وتؤثر سلبا على الفواكه لأنها توفر البيئة الملائمة لانتشار الأمراض التي تصيب الفواكه وتقلل من كميات انتاجها(٢). ويتضح من الجدول(٤) والشكل(٤).

جدول (٤)

معدلات الرطوبة النسبية لمحطة الديوانية للمدة (٢٠٠٨-٢٠١٧)

الشهر	الرطوبة النسبية%	الشهر	الرطوبة النسبية%
كانون الثاني	٦٨.٤	تموز	٢٦.٦
شباط	٥٩.٣	آب	٢٩.٢
آذار	٥٠.١	أيلول	٣٢.٩
نيسان	٤١.٣	تشرين الاول	٤١.٤
آيار	٣٠.٩	تشرين الثاني	٥٧.٦
حزيران	٢٦.٩	كانون الاول	٦٦.٦
المعدل السنوي		٤٤.٣	

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧.

إن المعدل السنوي للرطوبة النسبية في محافظة القادسية بلغ ٤٤.٣% فسجل اعلى معدل للرطوبة النسبية للهواء في شهر كانون الثاني بلغ ٦٤.٤%وقدسجلت ادنى رطوبة للهواء في شهري حزيران وتموز بلغ

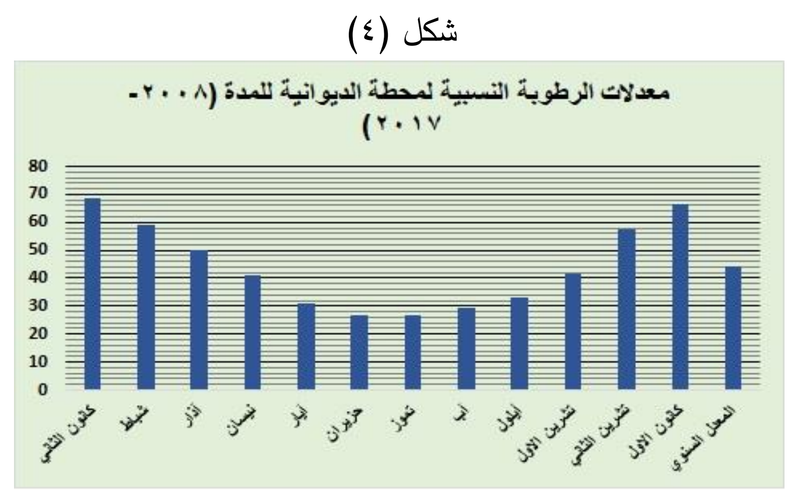
---

(١) عدنان اسماعيل الياسين ، التغير الزراعي في محافظة نينوى ، دراسة تحليلية في الجغرافية الزراعية ، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨٥، ص٣٥.

(٢) محسن محارب عواد ومحمد سالم ضو ، مدخل الى الجغرافية الزراعية ، ط١، دار شموع الثقافي للطباعة والنشر والتوزيع ، الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى ، الزاوية ، ٢٠٠٢،ص٦٦.

٢٦.٩-٢٦.٦% على الترتيب مما يدل ان الهواء في هذين الشهرين شديد الجفاف ولا تكفي قيمة الرطوبة الجوية لإعالة الغطاء النباتي .ان هذا التباين في معدلات الرطوبة النسبية بين فصل الصيف والشتاء انعكس تأثيره على تباين كميات المياه هذا المفقودة بعملية التبخر من شبكات الري وسطح التربة ما ينعكس سلبيا عل كمية الاحتياجات المائية لأشجار الفواكه وخاصة الصيفية منها.

شكل (٤)



المصدر: بالاعتماد على بيانات جدول (٤).

هـ-الرياح

وهي الحركة الافقية للهواء على سطح الارض بسبب الاختلاف في الضغط الجوي، وتعد الرياح احد عناصر المناخ المهمة والتي لها تأثير مباشر على اشجار الفواكه ولها تأثير سلبي وايجابي ، فهي تعد عاملا مساعد في حمل حبوب اللقاح ونشرها وانها تسمح بحدوث التبادل الحراري للهواء وتخفف من تأثير الرطوبة، اما الاثار السلبية فتظهر عندما تزداد سرعتها، فتعمل على تكسير اغصان النباتات التي لا تتحمل سيقانها هذه السرعة وتعمل على اسقاط الأزهار والثمار من الأشجار.[1] وللرياح تأثير كبير على نمو الأنواع النباتية وتوزيعها ، فالرياح الجافة لها تأثير ضار على النباتات وذلك عن طريق زيادة النتح ، فإذا لم تستطع الجذور امتصاص كميات كافية عن طريق النتح فإن ذلك يؤدي الى ذبول النباتات.[1]

والعامل الرئيس لهبوب الرياح هو اختلاف الضغط الجوي من مكان الى اخر، وتهب دائما من مناطق الضغط المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض القريبة منها، وتتوقف سرعة الرياح على عدة عوامل أهمها

(١) محمد محمود ابراهيم الديب، جغرافية الزراعة تحليل في التنظيم المكاني، ط٣، مكتبة الانجلو المصرية ،١٩٩٧، ص٢٧٤.

(١) محمد عبدو العودات عبدالسلام محمود عبد الله وعبد الله بن محمد الشيخ الانصاري، الجغرافية النباتية،٢،جامعة الملك سعود النشر العلمي والمطابع،ص ٦٤.

انحدار الضغط الجوي والاحتكاك بالسطح الذي تهب عليه وقوة الطرد المركزية ويعتبر انحدار الضغط الجوي هو العامل الرئيس الذي يؤدي الى بدء تحرك الرياح .(١)

ويتضح من الجدول رقم (٥)والشكل (٥)معدلات سرعة الرياح الشهرية والسنوية في محافظة القادسية يبين معدل سرعتها، اذ بلغ المعدل السنوي لسرعة الرياح هي(٢.٧م/ثا) اذ سجلت اعلى معدلات شهرية لسرعة الرياح في المحافظة في شهر حزيران وبلغ معدلها(٣.٦م/ثا) في حين كان ادنى معدل شهري لسرعة الرياح في شهر تشرين الثاني وبلغ معدلها (٢م/ثا)،والسبب يعود الى تواجد منظومات الضغط الواطئ لشمال غرب الهند وبالتالي تجعل مركز الضغط الخفيف في مناطق غرب اسيا والعراق بضمنها.(٢)

جدول (٥)

المعدلات السنوية لنسبة تكرار اتجاهات الرياح وسرعتها في محافظة القادسية للمدة (٢٠٠٨-٢٠١٧)

الاتجاهات	تكرار اتجاه الرياح	معدل سرعة الرياح م/ثا
كانون الثاني	شمالية غربية	٢.٥
شباط	شمالية غربية	٢.٨
آذار	شمالية غربية	٣.٤
نيسان	شمالية	٣.٣
آيار	شمالية	٣.٢
حزيران	شمالية	٣.٦
تموز	شمالية غربية	٣.٥
آب	شمالية غربية	٢.٥
أيلول	شمالية	٢.٢
تشرين الاول	شمالية غربية	٢.١
تشرين الثاني	شمالية غربية	٢
كانون الاول	شمالية غربية	٢.٣
المعدل السنوي	شمالية غربية	٢.٧

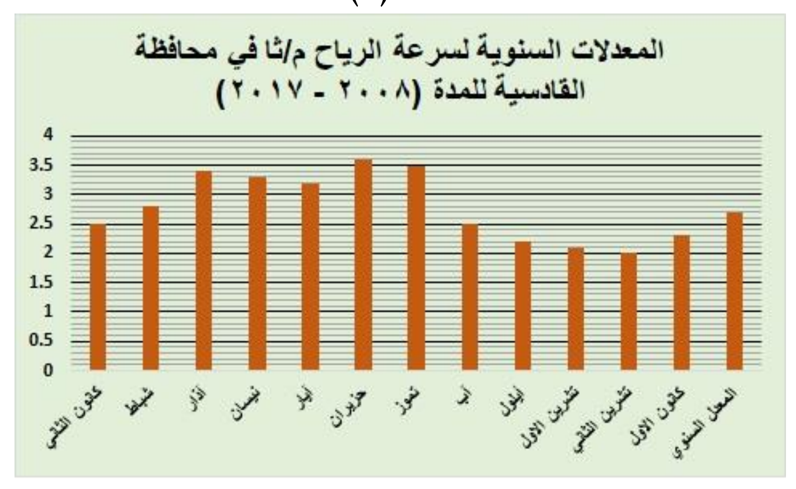
المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧.

---

(١) عبد العزيز طريح شرف، الجغرافية المناخية والنباتية ، دار المعرفة الجامعية ، المملكة العربية السعودية ، ٢٠٠٠، ص١٠٩-١١٢.

(٢) علي حسين الشلش ،مناخ العراق ،مطبعة جامعة بغداد ،١٩٨٨،ص٣١.

شكل (٥)



المصدر: بالاعتماد على بيانات جدول (٥)

ز-التبخر :-

يعرف بأنه انتقال بخار الماء الى الغلاف الجوي من المسطحات المائية والتربة والنتح من النباتات، ان احتساب معدل التبخر يعد ذو أهمية كبيرة في زراعة اشجار الفواكه اذ يمكن من خلاله معرفة كمية المياه المتوافرة للزراعة وتحديد كمية مياه الري المطلوبة إذا ما عرفنا ان كمية الامطار غير كافية لنمو اشجار الفواكه[1] ان الفقدان الكبير للماء من التربة خلال اشهر الحر والجفاف وانعدام المطر لها تأثير كبير على الغطاء النباتي والتربة ، والتبخر يحدد نمو النبات بدرجة كبيرة بالتوازن المائي الداخلي ويحصل نقص الماء الداخلي في النبات عندما يفقد الماء عن طريق النتح بكمية اكبر مما يمتصه النبات عن طريق الجذور، وان التبخر يتأثر بعدة عوامل تؤدي دورا مهما ومؤثرا في زيادته او نقصانه ، فدرجة الحرارة المرتفعة تزيد من عملية التبخر، لذا فان التبخر يتباين من فصل لأخر وتبعا لرطوبة الهواء واختلاف سرعة الرياح ورطوبة التربة وما موجود من مياه جوفية فيها ،ونسيج تربة وغطائها النباتي وتتعرض اشجار الفواكه للذبول اذا ما حصل تبخر ونتح سريع ، اذ لا يمكن توفير كمية من الماء لغرض الري.[1]ونلحظ من خلال جدول (٦) وشكل (٦) يظهر ان مجموع قيم التبخر ترتفع جدا اذ بلغت ٣٣٠٤.٧ ملم بمعدل سنوي بلغ ٢٧٥,٤ ملم ، وتباينت معدلات التبخر ما بين الصيف والشتاء. اذ بلغ معدل التبخر لمجموع اشهر الصيف(من شهر مايس حتى نهاية تشرين الأول) ٤٠٣.٨ ملم وهذه المعدلات تبدأ بالارتفاع ابتداء من شهر مايس اذ بلغ معدله ٣٩٠.٤ملم وسجلت اعلى معدلات للتبخر في (أشهر حزيران وتموز واب) اذ بلغت ٤٦٨.٨ و٤٩١٠٦ و٤٥٨ ملم لكل منها على الترتيب ، ويعود

---

(١) علي احمد غانم ، الجغرافية المناخية ، دار الميسرة للنسر والتوزيع والطباعة ، ط٣، عمان ، ٢٠١١، ص.١٣١.

(١) سحاب خليفة السامرائي ، التوزيع المكاني لاستعمالات الارض في مشروع الرصاصي الأروائي ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، مقدمة الى كلية التربية ابن رشد -جامعة بغداد،٢٠٠٤، ص٤٩.

سبب الارتفاع في معدلات التبخر الى ارتفاع درجات الحرارة في هذه الأشهر وانخفاض معدلات الرطوبة النسبية وانقطاع التساقط المطري فضلا عن نشاط الرياح والتي تكون بطبيعتها حارة جافة . بلغ معدل التبخر في فصل الشتاء (من تشرين الثاني الى شهر نيسان) ١٤٦.٩ملم،وقدسجلت اوطأ المعدلات في شهري (كانون الاول وكانون الثاني ٨٧.و٨٢ ملم لكل منها على الترتيب ، يرجع هذا الانخفاض في معدلات التبخر الى عدة اسباب منها انخفاض درجة الحرارة مع ارتفاع الرطوبة النسبية وكثرة وجود الغيوم .

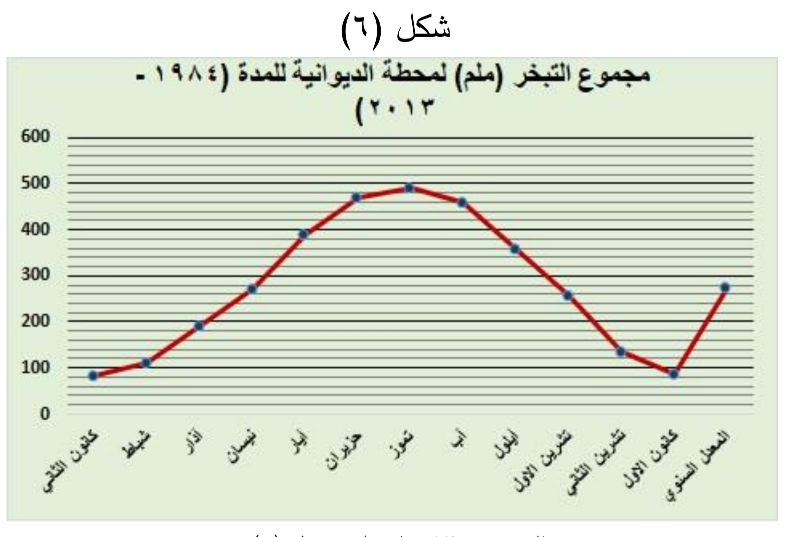
جدول (٦)

مجموع التبخر (ملم) لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٤-٢٠١٣)

كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المجموع السنوي	المعدل السنوي
٨٢	١١٢.٧	١٨٩.٧	٢٧٢.٩	٣٩٠.٤	٤٦٨.٨	٤٩١.٦	٤٥٨	٣٥٧.٣	٢٥٦.٧	١٣٦.٩	٨٧.٧	٣٣٠٤.٧	٢٧٥.٤

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٤

شكل (٦)



المصدر: بالاعتماد على جدول (٦).

ومن خلال ما تقدم نلحظ ان ارتفاع قيم التبخر وخاصة في فصل الصيف ينعكس سلبا على المحاصيل الزراعية التي يزداد استهلاكها المائي ما يتطلب زيادة عدد الريات لتعويض الفاقد من الماء من عمليات التبخر .

ثالثا: التربة:-

هي الطبقة السطحية من سطح الارض التي تتكون من مفتتات صخرية تحتوي مادة حية، وتستطيع التربة ان تمسك بجذور النبات، وبالتالي هي تتكون من مواد عضوية وإملاح معدنية وهي التي تعرف بالجماد، ومواد عضوية (كائن حي) وبالتالي فهي مواد تحيى وتموت ، وتعرف هذه المواد الحية الدقيقة بالبكتريا، ويشمل النطاق العلوي من التربة داخل الفراغات اما النطاق الأسفل من التربة ربما يكون صخر بالأساس اي شكل من المفتتات والرواسب الخالية من الجذور.[1]ويمكن القول ان التربة هي عبارة عن نظام يتكون من ثلاث حالات هي الصلبة والسائلة والغازية ، فالتربة السطحية المعدنية المثالية لنمو النبات تحتوي من حيث الحجم على نسبة٤٥% كمواد معدنية و٥% كمواد عضوية و ٢٥%على شكل ماء٢٥%على شكل هواء ،فالمواد المعدنية والعضوية تشكل الجزء الصلب من التربة الذي توجد بينه مسامات بينية تشغل بالماء والهواء. ان مكونات التربة ونسبتها المئوية تختلف من تربة لأخرى ومن وقت لأخر ،فنسب الماء تتغير في نفس التربة حسب الظروف المناخية والعمليات الزراعية .[2]وان الطبيعة التكتونية للمادة المكون للتربة في العراق لا تساعد على تطور تلك الترب بدرجة كبيرة لحداثتها واحتوائها على كميات كبيرة من الأملاح،اما تربة منطقة الدراسة فتمتاز بفقرها الى المواد العضوية أولا بسبب طبيعة مناخها الصحراوي والذي ينعكس على ندرة النباتات الطبيعية وخاصة الحشائش التي تعد من اهم عوامل تزويد التربة بالمواد العضوية وارتفاع نسبة الأملاح فيها وثانيا موسمية الامطار وارتفاع مناسب المياه الجوفية وعدم إتباع الأساليب الحديثة للري[1].

على ضوء ما تقدم يمكن تصنيف تربة المحافظة الى خمسة اصناف ، خريطة (٥) وهي كالاتي :

أ- تربة أكتاف الأنهار:

تعد من الترب المزيجية التي تكونت نتيجة للرواسب التي نقلتها الانهار بالقرب من مجاريها وتعرف بجسور الأنهار الطبيعية وتكون مناطقها مرتفعة تفصل السهل الفيضي عن مجرى النهر، ونشأت هذه التربة نتيجة الأختلاف في طبيعة الأرساب النهري حيث تتوزع الرواسب النهرية خلال مواسم الفيضانات تبعا لوزنها وحجمها فتترسب المواد الثقيلة نسبيا بالقرب من مجرى النهر ثم تتدرج تلك الرواسب في حجمها وكميتها كلما ابتعدنا عنه، لذ اصبح ارتفاعها أعلى من المناطق المجاورة لها والبعيدة عن مجرى النهر .وسهل استغلالها من قبل سكان منطقة الفرات الأوسط أحسن استغلال لها وخاصة بزراعتها بأشجار

(١) صفاء مجيد المظفر، جغرافية التربة، جامعة الكوفة –كلية الأداب ، ص٥.

(٢) كاظم شنته سعد، جغرافية التربة ، جامعة ميسان –كلية التربية ،٢٠١٦،ص١١.

(١) رضا عبد الجبار الشمري ، البنية الطبيعية الجغرافية لمحافظة القادسية ، مجلة القادسية ، المجلد ٢، العدد ٢، ١٩٩٧،ص٢٢٢.

الفاكهة والخضر ذات الربح الكبير.[١] تمتد بشكل طولي على جانبي نهر الديوانية والدغارة ومع امتداد الجداول المتفرعة منه فهي تمتد من الحدود الأدارية الشمالية لمحافظة القادسية الى نهاية الحدود الأدارية مع محافظة المثنى وعلى ضفاف نهر الدغارة وحتى ناحية ال بدير ، كما تظهر هذه الترب مع ضفاف شط الشنافية حتى الحدود الأدارية الجنوبية للمحافظة، حيث ينتمي هذا النوع من الترب الى Torriflurentsوهذه المجموعة تكونت بفعل ترسبات نهر الفرات وبالتالي ادى الى تجمع الترسبات واكبره حجما بقرب النهر لذا فأنها تتصف بأرتفاع تجمعاتها بمحاذات النهر مقارنة بالأراضي التي تحاذيها لذا فهي تحتوي على الغرين والطين والرمل يبلغ محتواها من الغرين ٦٠% ومن الطين ٢١.٣% في حين بلغ الرمل بمحتوى معدله ١٦.٥% وبالنهاية فهي تربة مزيجية غرينية ذات نفاذية معتدلة السرعة اذ تبلغ ٠.٧م/يوم الامر الذي ييسر حركة الماء والهواء وامتداد جذور النباتات فيها ،فضلا عن تصريفها السطحي الجيد وقلة ملوحتها اذ لا تزيد عن ٧مليموز/سم، ويتضح ما سبق ان تربة أكتاف الأنهار لها أهمية خاصة في الإنتاج الزراعي ، للخصائص التي تمتاز بها من خصوبة وقرب من مصدر الإرواء وتهيئة النهر كمصرف طبيعي فضلا عن الارتفاع الذي تتخلص به من عملية التنافذ الشعري لمياه النهر المجاورة([١]).

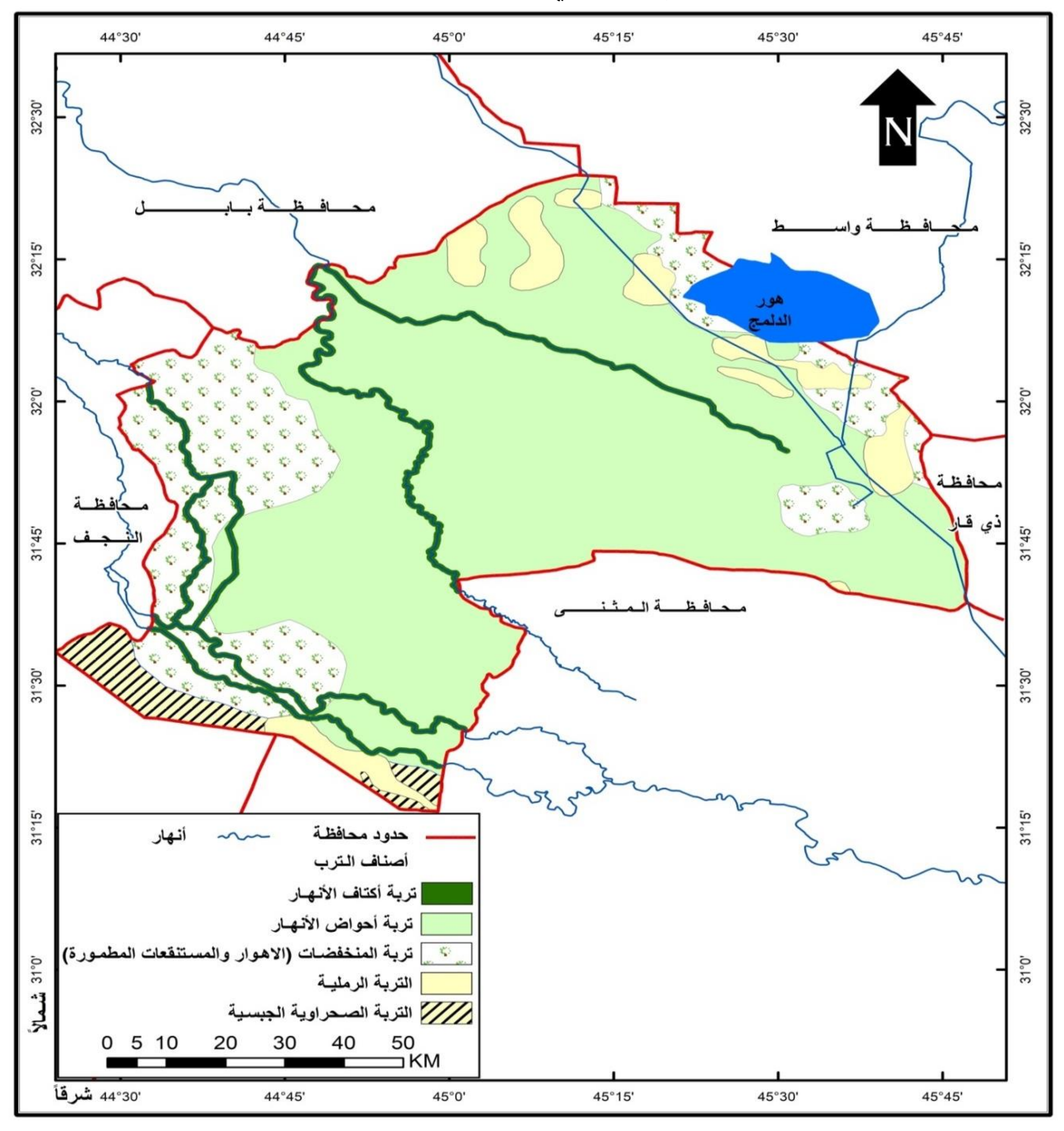
(١) عبدالله نجم ، مبادئ علم التربة ،ط١، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٠، ص ٦٣-٦٤.

صلاح ياركه وجواد عبد الكاظم كمال، خصائص التربة وأثرها في استعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية، مجلة الجمعية

(١) الجغرافيةالعراقية،العدد٤٩، ٢٠٠٢،ص١٨٩.

خريطة (٥)

انواع الترب في محافظة القادسية



المصدر: جمهورية العراق ، وزارة البلديات والاشغال العامة ، مديرية التخطيط العمراني ، الخطة الهيكلية لمحافظة القادسية ، خارطة التربة بمقياس ١:٥٠٠٠٠٠ ، لعام٢٠١٢.

ب- تربة احواض الانهار :

توجد هذه الترب في المناطق البعيدة عن احواض الانهار وتسود في جميع أجزاء المحافظة ما بين تربة أكتاف الأنهار وتربة المنخفضات (الاهوار والمستنقعات المطمورة). وهي تربة مزيجية طينية غرينية Sillty Clay Loam تحتوي على٥٩.٩%من الغرين و٣٠.٦% من الطين و٨.٠٤%من الرمل وذات

نفاذية رديئة بمعدل مقداره ٠.٣٨/م/يوم لانخفاض نسبة الرمل فيها،وبسبب نسجتها ذات المسامية الصغيرة والدقيقة عملت على اعاقة حركة الهواء لدرجة كبيرة واقتصرت حركة المياه فيها على الخاصية الشعرية فقط على الرغم من كبر قيمة المسامية لها الناجمة عن صغر حجم المسامات فيها [١] اذ يرتفع فيها مستوى الماء الباطن لانخفاض مستوى الارض عن مستوى مجاري الانهار ومن هنا كانت تربة رديئة الصرف مما ادى الى ارتفاع نسبة الاملاح فيها، وتكونت تحت ظروف فيضان نهر الفرات وتفرعاته والذي القى برواسبه في المناطق المنخفضة البعيدة عن الضفاف، وتتصف بأنها تحتل مستويات تقل بحوالي ٢-٣ م عن مستوى تربة اكتاف الانهار العالية.[٢]

ج- تربة المنخفضات (الاهوار والمستنقعات المطمورة):

يتحقق وجود هذه التربة في القسم الشمالي الغربي من محافظة القادسية وتحديدا في هور ابن نجم وابو بلام والجبور وال ياسر كما وتوجد هذه الترب في الجزء الشمالي الشرقي للمحافظة وتحديدا هور الدلمج الذي يكون اداريا ضمن قضاء عفك وتحتوي هذه التربة على ٥٨%من الطين و ٣٨%من الغرين، تتصف هذه الترب بأنها تربة طينية غرينية ذات نسجة ناعمة وتحتوي على مواد معدنية مختلفة أصلها الكلس والفسفور ويعد هذا النوع من الترب فقيرة في الأنتاج الزراعي لذا تعذر زراعة المحاصيل الزراعية بما فيها الخضر والفواكه.[٣]وتمتاز برداءة البزل وارتفاع مستوى الماء الباطني وعادة ما تكون هذه الترب مبازل طبيعية للمناطق المجاورة لها، الامر الذي ادى الى ارتفاع نسبة الملوحة على سطحها من خلال الخاصية الشعرية والتبخر وقد تراوحت درجة ملوحتها بين ٢٠-٤٥ ملموز/سم، ويتراوح محتوى هذه التربة من المواد العضوية من ١.٥-٢.٢% وذلك بسبب وجود النباتات التي تنمو سنويا والتي تتعرض للتدهور عند ارتفاع درجات الحرارة والرطوبة . [٤]

---

(١) محمد عبد الله النجم وخالد بدر حمادي ، الري ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ،١٩٨٠، ص١١٣.

(٢) خطاب صكار العاني ونوري خليل البرازي ، جغرافية العراق ، مديرية دار الكتب للنشر ، بغداد ،١٩٧٩، ص٦٥.

(٣) علي عبد الحسن ابراهيم ناصر الكعبي ، المساحات الزراعية وتغير نسبها في محافظات بابل وكربلاء والنجف لسنتي ١٩٩٦-٢٠٠٦، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية ، جامعة المستنصرية ،٢٠٠٩، ص٤١.

(٤) اياد عاشور الطائي وزميلاه، جغرافية العراق الاقليمية ،بغداد ، ٢٠١٢، ص١٣٦.

د- التربة الرملية :

هي التربة التي تتواجد في الاجزاء الشرقية من محافظة القادسية والتي نشأت بواسطة زحف الكثبان الرملية المتحركة في هذه المناطق بسبب قلة الغطاءات النباتية وما للرياح الشمالية الغربية من دور في تكوينها،يتميز هذا النوع من الترب بخشونة الحبيبات وارتفاع معدل الرشح الامر الذي ينعكس في سرعة فقد مياه الري وتعد فقيرة بالمواد العضوية وجيدة التهوية لارتفاع نسبة المسام الكبيرة الا ان المسامية الكلية بها منخفضة وسهلة التأثر بالرياح وذات قدرة منخفضة على الاحتفاظ بالرطوبة.[1]بلغت نسبة مادة الرمل فيها حوالي ٨٠.٦% وتوصف بأنها مفككة الاجزاء حديثة التكوين تحتوي فضلا عن الرمال نسبة ١٠.٤%من الغرين و ٩%من الطين.[2]وتنتشر هذه التربة ضمن قضاء عفك على نطاقين ضيق يقع في القسم الشمالي من القضاء والاخر ينتشر في القسم الجنوبي الشرقي المتاخم لمحافظتي واسط وذي قار، وتعد غير ملائمة للإنتاج الزراعي لفقرها بالمواد العضوية وعدم احتفاظها بالمياه.

هـ- التربة الصحراوية الجبسية:

تتميز هذه التربة بنسيجها ونفاذيتها العالية واحتوائها على نسبة عالية من الجبس تبلغ ٦٠% وجاء ذلك نتيجة لانتشار ذرات مختلفة الحجوم من الصخور الجبسية الصلبة والحصى والرمل. توجد في الاجزاء الجنوبية الغربية من المحافظة وتشغل منطقة ما بين نهر الشنافية (الفرات) شرقا والحدود الادارية مع محافظتي النجف والمثنى غربا ، وهي جزء من تربة الهضبة الغربية .[3]تحتوي على نسبة عالية من الجبس تصل الى٧٠% والمادة العضوية قليلة بسبب قلة الغطاء النباتي، تمتاز ايضا بقلة الملوحة فيها اذ تقل عن ٤ملموز/سم.[4]

رابعا: الموارد المائية:

الماء من الموارد الطبيعية المهمة فهو يعتبر اهم مكون لأنسجة النباتات الحية كما يقوم بإذابة العناصر المعدنية الموجودة في التربة ونقلها الى داخل النبات زيادة على اهميته لعملية التمثيل الضوئي وعليه فان توافر المياه سواء كانت مياه الإمطار ام المياه السطحية ام الجوفية تعتبر عامل في نجاح او

---

(١) هاشم محمد صالح ، مصدر سابق ، ص٢٤-٢٥

(٢) خلود علي حسين العبيدي ، التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في قضاء عفك ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٩، ص٤٣.

(٣) صلاح ياركه ملك ومناهل طالب حريجة، العوامل الطبيعية واثرها في تباين انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، مجلة القادسية للعلوم الانسانية، كلية الاداب، المجلد(١٤)،العدد (١,٢)،٢٠١١،ص٢٥٦.

(٤) حميدةعبد الحسين الظالمي ، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة المثنى للمدة (١٩٩١-٢٠٠١)، دراسة في جغرافية الزراعة ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب -جامعة القادسية ، ٢٠٠٢، ص٤٢

فشل الأنتاج الزراعي .[1]وتتمثل مصادر المياه في منطقة الدراسة بمياه الإمطار وكما تبين ما تقدم فأنها ذات اهمية محدودة لكون كمياتها قليلة يضاف الى ذلك فصيلتها وتذبذب تساقطها ضمن الفصل الواحد اذا لا يمكن الاعتماد عليها في الانتاج الزراعي لاسيما انتاج الفواكه.

إما بالنسبة للمياه الجوفية في منطقة الدراسة وأهميتها للإنتاج الزراعي لكون محافظة القادسية جزء من السهل الرسوبي ولتوافر المياه السطحية الجارية فضلا على رداءة نوعية المياه الممثلة بملوحتها العالية التي تبلغ ٦٠٠ جزء بالمليون أي ما يعادل ٩.٣ملموز /سم.[2] لذا لم تكن لمثل هذه المياه الجوفية أهمية بالنسبة للإنتاج الزراعي.

لذا تعد المياه السطحية الجارية المصدر الرئيس للمياه في منطقة الدراسة الذي تعتمد عليه الزراعة وهي تتمثل بنهر الفرات وهو يتفرع عند وصوله الى سدة الهندية الى فرعين رئيسين هما شط الحلة وشط الهندية ويبلغ طول شط الحلة ١٠٤كم ومعدل طاقته التصريفية ٦٣,٨٠ م٣/ثا.[3]

يستمر شط الحلة في تقدمه جنوب سدة الهندية الى ان يدخل محافظة القادسية بعد خروجه من محافظة بابل ليتفرع إلى ثلاث فروع هي جدول الحرية الرئيس وشط الدغارة وشط الديوانية وتحديدا عند شمال منطقة صدر الدغارة.

إما الفرع الثاني من نهر الفرات عند تفرعه بسدة الهندية فهو شط الهندية الذي يستمر في اتجاه الجنوبي مارا بمدينة الهندية والى الجنوب من مدينة الكفل بمسافة لا تتجاوز ٥ كم ، ويتفرع شط الهندية الى فرعين رئيسين هما شط الكوفة وشط الشامية يجري الاول معظمه ضمن أراضي النجف ثم يدخل بعدها الحدود الادارية الغربية لمحافظة القادسية عند شمال ناحية الشنافية حيث يلتقي به ذنائب شط الشامية المتعددة التي تصب فيه ليعود نهر الفرات الرئيس .

إما شط الشامية فهو الفرع الثاني لشط الهندية الذي يدخل أراضي محافظة القادسية عند ناحية الصلاحية ويمر بمركز قضاء الشامية وناحية غماس وقرية النغيشة التي تنتهي بعدها بجداول

تصب في شط الشامية اذ يوصل مسيرته في المحافظة وبعدها ينشطر الى شطرين هما السبيل والعطشان حتى يدخل المحافظة المثنى.

وفيما يأتي عرض لأهم الجداول في محافظة القادسية خريطة (٦):-

أ- **شط الديوانية :-**

---

(١) جهاد قاسم وزميلاه، مفاهيم الزراعة الحديثة ، ط١، دار الشروق للنشر والطباعة ، عمان ، ٢٠٠٤، ص١٧

(٢) حمادي عباس حمادي ،الموارد المائية السطحية واثره في توزيع السكان في محافظة القادسية ، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية ، المجلد ٧،العدد الأول ،٢٠٠٤،ص١٣٥

(٣) مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، شعبة المدلاولات المائية ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩

وهو الفرع الثالث من فروع شط الحلة بعد فرعي الحرية الرئيس والدغارة ويعد اطول مجرى مائي يمر في المحافظة اذ يبلغ طوله ١٢٣كم اما طاقته التصريفية فقد بلغت ٦٠م٣/ ثا وهو بذلك يروي مساحة تقدر بحوالي ٥٠٠,٠٠٠دونما.(١)

ويبدا شط الديوانية مسيرته من شمال صدر الدغارة مارا بناحية السنية ومركز قضاء الديوانية وناحية السدير ومركز قضاء الحمزة ويستمر في اتجاهه نحو الجنوب حتى يدخل أراضي محافظة المثنى عند قضاء الرميثة ومن اهم فروعه هي جدول الشافعية الحديث الذي يتفرع عند الكيلومتر ٣٤.٥كم وبمعدل تصريف يصل الى ١٢.٧م٣/ثا إما المساحة التي يرويها فتقدر بحوالي ٩١٦٣٠ دونما ومن تفرعاته(٢):-

١-جدول النورية : يتفرع من جدول الشافعية الحديث عند الكيلومتر ١٢ويبلغ طوله ٢٠كم وبمعدل تصريف قدره ١.٥م٣/ثا ويروي مساحة تقدر بحوالي ٣٨٥٧دونما .

٢-الحفار الصغير: يتفرع من جدول الشافعية الحديث عند الكيلومتر ٨.٢ ويبلغ طوله ١٢.٥كم وطاقته التصريفية الفعلية ١.٧م٣/ثا ويروي مساحة تقدر بحوالي ٢٠.٠٠٠دونما.

اما الفرع الثاني من شط الديوانية فهو جدول الشافعية القديم الذي يتفرع عند الكيلومتر ٤٢ من الضفة اليسرى لشط الديوانية ويبلغ طوله ٦كم وبطاقة تصريفية بلغت ١ م٣/ثا ويروي مساحة تقدر بحوالي ٥٨٤٠ دونما .

اما الفرع الثالث هو مصرف خان الجدول والذي يتفرع عند الكيلومتر ٣٤.٥ ويبلغ طوله ٦.٨كم وطاقته التصريفية الفعلية ٣٤م٣/ثا ويروي مساحة تقدر بحوالي ٣٠٠٤ دونما وفي حالة انجاز مشروع شط الديوانية الذي يهدف الى تنفيذ دوار شط الديوانية لغرض زيادة سرعة تيار الماء داخل وزيادة تصريفية وتقليل نسبة المياه الجوفية عند مدينة الديوانية والاراضي المجاورة الزراعة لمجراه يرتفع تصريف شط الديوانية الى ٩٦.٢م٣/ثا .(٣)

ب-شط الدغارة :

يتفرع شط الدغارة من شط الحلة من الجانب الأيسر في المسافة الكيلومترية ١٠٣ وبتصريف مقداره ٧٥م٣/ثا والتصريف التشغيلي لا يتجاوز في الوقت الحاضر٤٥م٣/ثا ويبلغ طوله ٦٨كم وتبلغ مساحة المروية في شط الدغارة ٣٦٠.٠٠٠دونما.

---

(١) عبد الامير محبوبة، مصادر الإرواء في محافظة القادسية ،مديرية ري محافظة القادسية ، شعبة التخطيط والمتابعة ،تقرير مطبوع بالرونيو،١٩٩٧، ص٢٠

(٢) مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، قسم الإشراف والمتابعة ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

(٣) وزارة الري، التقرير الفني لتوسيع شط الديوانية ، مركز دراسات الفرات الاوسط لدراسة وتصاميم مشاريع الري ، بغداد،١٩٩٢، ص٤.

ان شط الدغارة بمسيرته الجنوبية الشرقية يمر بمركز ناحية الدغارة عند الكيلومتر ١٦ وناحية سومر عند الكيلومتر ٢٣ ومركز قضاء عفك عند الكيلومتر ٤٩.٥ وناحية البدير عند الكيلومتر ٦٩ وتتفرع منه مجموعة من الجداول بلغ عددها (١٥) جدول وبطاقة صريفية تصميمية بلغ مجموعها ٦٠.٠٠٩ وبلغ مجموع المساحات التي ترويها هذه الجداول (٣٦٥٩٤٣)دونما جدول رقم(٧).

ج- شط الشامية :

هو الفرع الثاني من تفرعات شط الهندية بعد فرع الكوفة اذ يخرق اراضي المحافظة في جهاتها الشمالية الغربية متجها نحو الجنوب مارا بمدن الصلاحية عند الكيلومتر ٢٣.٥ومركز قضاء الشامية عند الكيلومتر ٤٢ كم وناحية غماس عند الكيلومتر ٧١.٤٠ ويبلغ طول شط الشامية ٨٠كم ومعدل تصريفه ١٨٠م٣/ثا وتصل مساحة الأراضي التي يرويها ٢٢٠.٠٠٠ دونما.[١]

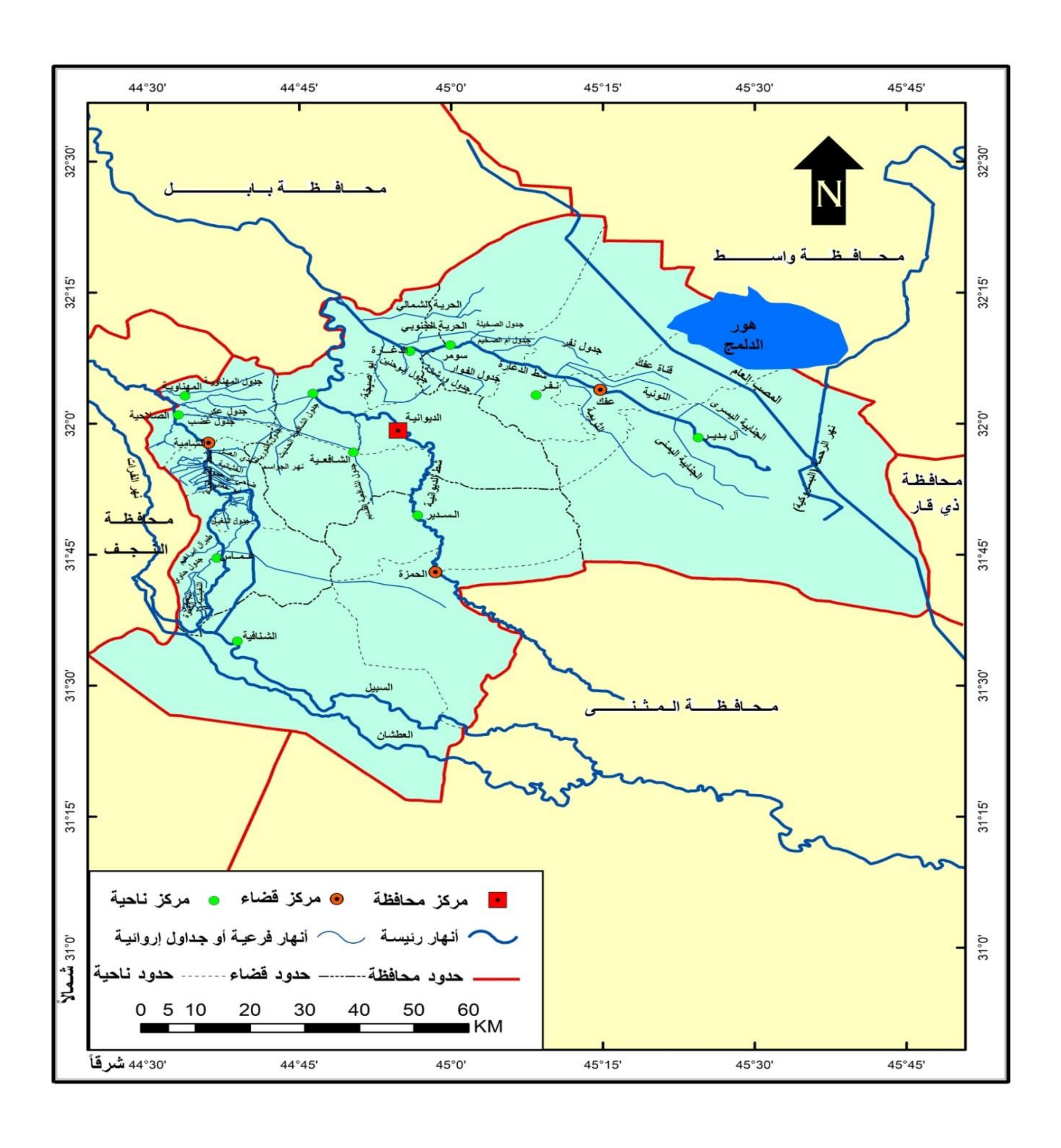
وتتفرع من شط الشامية مجموعة جداول بلغ عددها ٢٠ جدولا ومجموع طولها (١٥٢.١كم) ومجموع تصاريف بلغت ٨٦.٦ م٣/ثا اما المساحة التي ترويها فبلغت ٩٩٣.٩ دونما جدول رقم(٨) وينتهي شط الشامية بمجموعة من الجداول التي تصب في نهر الفرات (الشنافية) الذي أراضي المحافظة عند شمال ناحية الشنافية.

---

(١) مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، قسم الاشراف والمتابعة، بيانات غير منشورة،٢٠٢٠.

خريطة(٦)

الموارد المائية السطحية في محافظة القادسية



المصدر: اعتماداً على جمهورية العراق، وزارة البلديات والاشغال العامة، مديرية التخطيط العمراني ، الخطة الهيكلية لمحافظة القادسية ، خريطة الموارد المائية بمقياس ١:٥٠٠٠٠٠، لعام ٢٠١٢.

جدول (٧)

الجداول المتفرعة من شط الدغارة

إسم الجدول	الطول (كم)	التصريف التصميمي (م٣ / ثا)	المساحة المروية (دونم)
أبو صبخة	٢٣.٧	٥.٩٥٧	٤١٨٠٥
أم صخيلة	٤.٦	٠.٣٥٥	٢٦٦٢
أبو حنين	٦	٠.٤٦٦	٣٠٩٠
ورشانة	٣.٥	٠.٤٤٣	٣١
الفوار	١٦	٠.٩١٨	١٣٨١٤
الجوعان	١٤	١١	٥٢٣٢٠
نفر	١٨.٥	٣.٦٣٥	٤٩٤٥٠
أم الصخيم	٤	٠.٣٥٢	٢٥٨٥
الفوارة	٧	٠.٤٥١	١٤٣٩
جحيش	١١	٥.٢١٤	٣٦٤٨٩
قناة عفك	١٢	١.٨٧٧	١٣٣٠٦
الثريمة	٥١.٢٥	١٤.٩٥٥	٨٤٦٣٠٦
التونية	٢٦.٦٤	٠.٤٠٢	١٤٤٢
الجنابية اليسرى	١٨	٥.٩٨٢	٤٥٠٥٤
الجنابية اليمنى	٣٠	٨.٠٠	١٧٨٢٠
المجموع	٢٤٦.٠١	٦٠.٠٠٩	٣٦٥٩٤٣

المصدر: مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، قسم الإشراف والمتابعة، بيانات غير منشورة ،٢٠٢٠.

جدول (٨)

الجداول المتفرعة من شط الشامية

إسم الجدول	الطول (كم)	التصريف الفعلي (م٣ / ثا)	المساحة المروية (دونم)
المهناوية	٢١	٩	٧٠٠٠
الجيجان	١٢	٧	٥٠٠٠
عكر	٥.٦	٥	٢٥٠٠
غضب	٩	٣	٢٠٠٠
الحدادي	٧	٥	٦٠٠
مهدي العسل	٥	٣	٤٦٨٠
النجارمة	٥	٩	١٤١١٣
غريشة	٩	١.٥	٢٣٥٢
الغشانية	٤	٣	٦٢٧٢
الدراغي	٤	٣	٤٧٣٠
المعيرة	١٤	٤	٢٠٠٠
الفيضة	٤	٣	٤٧١٠
طبرال ابراهيم	٣.٥	٦	١٢٠٠٠
حاوي	١٠	٤	٤٧٠٠
أبو حلال	١٠	٢	٩٠٢
ضاحي آل حمود	٤	٤	١٣٠٥
الفضيل	١١	٤	٢٠٠٠
آل بعيوي	٤	٠.٦	٣٥٠
الخمس	٦	٦	٣٠٠٠
النغيشة	٤	٦	١٠٥٠

المصدر: مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، قسم الإشراف والمتابعة ، بيانات غير منشورة ،٢٠١٩.

د–شط الكوفة (الفرات) في الشنافية :

وهو الامتداد الطبيعي لنهر الفرات في الشنافية بعد مروره بمدن الكوفة ثم يدخل الحدود الإدارية لمحافظة القادسية عند شمال ناحية الشنافية وعند الكيلومتر ٧ يلتقي بذنائب شط الشامية وبلقائها يبرز نهر الفرات الرئيس الذي يخترق أراضي هذه الناحية ليواصل بعدها النهر جريانه حتى يدخل أراضي محافظة المثنى وبذلك يكون طوله ٤٣كم وطاقته التصريفية ١٣٠م٣/ثا ويروي مساحة تقدر بحوالي ٩٦٧٩١ دونما.[١]

---

(١) مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، قسم الاشراف والمتابعة، بيانات غير منشورة ،٢٠٢٠.

وهناك مجموعة من الجداول المتفرعة من نهر دجلة وجدول الغراف شرق محافظة القادسية كما يتضح من جدول رقم (٩) كالاتي:

١-جدول الحرية الرئيس:

يتفرع من شط الحلة في الجانب الايسر في المسافة ١٠٣كم وبتصريف مقداره ٧.٧م٣/ثا وبطول كلي ٦كم ويتفرع الى فرعين الشمالي بطول ١٨كم والجنوبي بطول ٢٥كم وتقدر المساحة التي يرويها بحوالي ٥٠٤٠ دونم .[١]

٢-جدول الشريفية :

يتفرع من شط الحلة الجانب الايسر في المسافة الكيلومترية ١٠٤كم بتصريف مقداره ٢,٥٩م/ثا ويطول مقداره ١٨ كم وتقدر المساحة الإجمالية التي يرويها ١٨٠٠٠دونم في المحافظة.

٣-جدول معصومة الحديث:-

يتفرع من جدول الظليمة المتفرع بدوره من شط الحلة ضمن محافظة بابل ويبلغ طوله ١٣ كم وطاقته التصريفية ٣.١٠٣ م٣/ثا ويروي مساحة تقدر ب٣.٥٠٠دونما في المحافظة [٢].

٤-جدول البسروكية:-

يتفرع من نهر دجلة مقدم سدة الكوت ويدخل الحدود الإدارية للمحافظة في المسافة ٦٥.٠٠٠كم وبتصريف تصميمي مقداره ٥٠م٣/ثا ويبلغ طوله ٩٧.٧٥، وفي الكيلومتر ٨٢.٥٠٠ يتفرع الى فرعين الشمالي بطول ١١كم وبتصريف ٢٠م٣/ثا والجنوبي بطول ١٥ كم وبتصريف ١٠م٣/ثا والذي يتفرع الى فرعين الحجام والبو حسين ويروي مساحة زراعية تقدر بحوالي ٥٠٠٠٠دونما في المحافظة.

يتفرع من نهر الغراف في محافظة واسط ويبلغ طوله ضمن محافظة الديوانية ٥كم وتصريفيه عند حدود المحافظة مع واسط ٥م٣/ثا تشترك في معدلات تصريف هذا الجداول مساحات زراعية موزعة بين محافظات الكوت والناصرية والديوانية ، تقدر مساحة الاراضي الزراعية التي يرويها ٤١٠٠دونما في المحافظة وبمعدل تصريف قدره ١٨م٣/ثا .

٥جدول مرزيجة:-

يتفرع من نهر الغراف في محافظة واسط ويبلغ طوله ضمن محافظة الديوانية ٥كم وتصريفه عند حدود المحافظة مع واسط ٥م٣/ثا تشترك في معدلات تصريف هذا الجدول مساحات زراعية موزعة بين

---

(١) مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، قسم الاشراف والمتابعة ، بيانات غير منشورة،٢٠٢٠.

(٣) المصدر نفسة.

محافظات الكوت والناصرية والديوانية ، تقدر مساحة الاراضي الزراعية التي يرويها ٤١٠٠دونما في المحافظة وبمعدل تصريف قدره ١٨م٣/ثا .[١]

٦-جدول القلعة :-

يتفرع من نهر الغراف في محافظة واسط ويبلغ طوله ضمن محافظة الديوانية ٥كم وتصريفه عند حدود المحافظة مع واسط يبلغ ٥م٣/ثا توزع معدلات تصريفه بين الناصرية والديوانية وهو يروي بتصريف قدره ٧م٣/ثا وتقدر المساحة التي يرويها بحوالي ١٤٠٠٠٠ دونما في المحافظة.

٧-جدول ضحية :-

يتفرع من نهر الغراف في محافظة واسط ويبلغ طوله ضمن محافظة القادسية٣٥ كم وطاقته التصريفية ٤م٣/ثا ويروي مساحة تقدر بحوالي ٣٥٠٠دونما في المحافظة.

وتصريفه عند حدود المحافظة مع واسط يبلغ ٥م٣/ثا توزع معدلات تصريفه بين الناصرية والديوانية وهو يروي بتصريف قدره ٧م٣/ثا وتقدر بحوالي ٣٥٠٠ دونما في المحافظة.

٨-جدول المدلبيل:-

ويروي مساحة زراعية ضمن ناحية البدير شرق المحافظة قدرت بحوالي ٤٠٠٠ دونما وبتصريف قدره ٥م٣/ثا ويبلغ طوله ٤٢ كم.[٢]

جدول (٩)

الجداول المتفرعة من شط الكوفة (الفرات) في الشنافية

إسم الجدول	الطول (كم)	التصريف الفعلي (م٣ / ثا)	المساحة المروية (دونم)
جدول الحرية الرئيس	٦	٧.٧	٥٠٤٠
جدول الشريفية	١٨	٢.٥٩	١٨٠٠٠
جدول معصومة الحديث	١٣	٣.١٠٣	٣٠٥٠٠
جدول البسروكية	١١	١٠	٥٠٠٠٠
جدول مرزيجة	٥	١٨	٤١٠٠
جدول القلعة	٥	٧	١٤٠٠٠٠
جدول ضحية	٣٥	٤	٣٥٠٠
جدول المدلبيل	٤٢	٥	٤٠٠٠

المصدر: مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، قسم الإشراف والمتابعة ، بيانات غير منشورة ،٢٠٢٠.

---

(١) مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية، قسم الاشراف والمتابعة، بيانات غير منشورة،٢٠٢٠.

الفصل الثالث

العوامل الجغرافية البشرية المؤثرة على زراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية

الفصل الثالث

اولا: السكان:

ان دراسة السكان والأيادي العاملة في الزراعة وتوزيعها يعد من الجوانب المهمة والأساسية في الدراسة فالنسبة لمنطقة الدراسة رغم وجود المكننة في الزراعة الا ان عديد من العمليات الزراعية ضلت يسيطر عليها العمل اليدوي مثل البذر ورعاية النبات والتسميد ومكافحة الامراض وجني المحاصيل وعملية نقله الى الاسواق حيث يعد الانسان هو المحرك الاساس لهذه العمليات فالأرض والالة تكمل معه دائرة الانتاج لكنهما ادنى منه مرتبة واقل اهمية .

١-نمو السكان وتوزيعهم :

ان نوع القوة العاملة من حيث التركيب الجنسي والعمري ومن حيث درجة تطورها واعدادها من جهة ومستوى حياتها من جهة اخرى ونظرا لأهمية اليد العاملة في الدراسة لابد من معرفة اعدادها وتوزيعها الجغرافي وكثافتها ويتضح من خلال الجدول(١٠) ان عدد سكان منطقة الدراسة في عام ١٩٩٧حوالي (٧٥١٣٣١)نسمة شكلت نسبة الريف منه(٤٧.١%) واما نسبة سكان الحضر فقد بلغت(٥٢.٩%)،وفي عام ٢٠٠٩ ازداد عدد السكان حوالي (١٠٧٧٦١٤) وبنسبة نمو سنوية بلغت (١.٠٢%) وكانت نسبة الريف منهم(٤٣.٥%)وبنسبة نمو سنوية بلغت (٢.٣١%)وشكلت نسبة الحضر(٥٣.٧%) من مجموع سكان المحافظة وبنسبة نمو سنوية بلغت (١.٠٣%).

جدول (١٠)

حجم السكان وتوزيعهم السكاني في محافظة القادسية للمدة (١٩٩٧-٢٠٠٩) والمتوقع لعام ٢٠٢١

السنة	مجموع السكان نسمة	نسبة(*) النمو السنوية	سكان الريف (نسمة)	نسبة سكان الريف%	نسبة النمو السنوية لسكان الريف%	سكان الحضر (نسمة)	نسبة سكان الحضر%	نسبة النمو السنوية لسكان الحضر%
١٩٩٧	٧٥١٣٣١		٣٥٣٥٦٣	٤٧.١		٣٩٧٧٦٨	٥٢.٩	
٢٠٠٩	١٠٤٨٣٨٦	٣.٠٥	٤٦٩٢٨٩	٤٣.٥	٢.٣٩	٦٠٨٣٢٥	٥٦.٥	٣.٦
٢٠٢٢	١٣٦٥٩٤٥		٥٨٠٨٤٥	٤٢.٤		٧٨٨١٥٠	٥٧.٦	

المصدر: هيأة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء ،نتائج تعداد لسنة ١٩٩٧ لمحافظة القادسية

هيأ التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠٠٩.

هيأ التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠٢٠.

استخراج نسبة النمو السنوية (R) باعتماد المعادلة المعتمدة من قبل الامم المتحدة وهي

$$R = \left(\sqrt[t]{\frac{P_{١}}{Po}} - ١ \right) ١٠٠$$

P١: عدد السكان في التعداد الاخير

Po: عدد السكان في التعداد اللاحق

t: عدد السنوات بين التعدادين ينظر

r: معدل النمو السكاني السنوي

- U.N. Demographic Year book, ٣٦ issm, New York, ١٩٨٦, p.٥٣

ثم استخراج متوقع عدد السكان لعام ٢٠٢٠بحسب المعادلة الآتية:

$$Pn = Po\ (١+r)^{n}$$

إذ ان:

Pn: عدد السكان المتوقع لسنة الهدف

Po: عدد السكان في اخر تعداد

r: معدل النمو السكاني

N: عدد السنوات الفاصلة بين اخر تعداد والسنة المستقبلية.

المصدر: عباس فاضل السعدي، جغرافية السكان، ج١، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ٢٠٠٠، ص٣٠٤.

ويتوقع ان يزداد عدد السكان في عام ٢٠٢٢ حتى يصل (١٣٦٥٩٤٥)نسمة باستمرار زيادة معدل النمو السنوي(٣.٠٥%) وتشكل نسبة سكان الريف منها(٤٢.٤%) وبنسبة نمو سنوية (٢.٣٩%) اما سكان الحضر فقد بلغت نسبتهم(٥٧.٦%) وبنسبة نمو سنوي بلغت (٣.٦%).ومن خلال الجدول (١٠)

وخريطة (٧) يتضح ان هناك ارتفاع واضح في نسبة سكان الحضر ما بين التعدادين وإسقاطات ٢٠٢٠ وانخفاض في نسبة الريف ويعزى هذا الارتفاع الى هجرة من الريف الى المدينة من اجل توفر الخدمات الافضل منها التعليم والصحة والعمل .

اما بالنسبة لتوزيع الجغرافي للحضر والريف فنلحظ من خلال جدول (١١) وخريطة (٧) ان هناك تباين ما بين الوحدات فقد تصدر قضاء الديوانية المرتبة الاولى بنسبة(٦٠.٤%)من سكان الحضر موزعة على نواحي القضاء ويأتي قضاء الحمزة بالمرتبة الثانية بنسبة(١٤.٨%) موزعة على نواحي القضاء يليه قضاء الشامية بنسبة(١٤.٢%) موزعة على نواحي القضاء ويأتي بالمرتبة الاخيرة قضاء عفك بنسبة(١٠.٦%) موزعة على نواحي القضاء.

اما سكان الريف فقد تصدر قضاء الشامية المرتبة الاولى بنسبة (٣٠.٤%) من سكان الريف موزعة على نواحي القضاء ويأتي قضاء الديوانية بالمرتبة الثانية بنسبة (٢٨,١%) موزعة على نواحي القضاء يليه قضاء يليه قضاء الحمزة بنسبة(٢٢.٧%) موزعة على نواحي القضاء ويأتي قضاء عفك بالمرتبة الاخيرة بنسبة(١٩.٨%) من سكان ريف المحافظة موزعة على نواحي القضاء.

جدول (١١)

اعداد السكان محافظة القادسية بحسب البيئة وفق تقديرات عام ٢٠٢٠

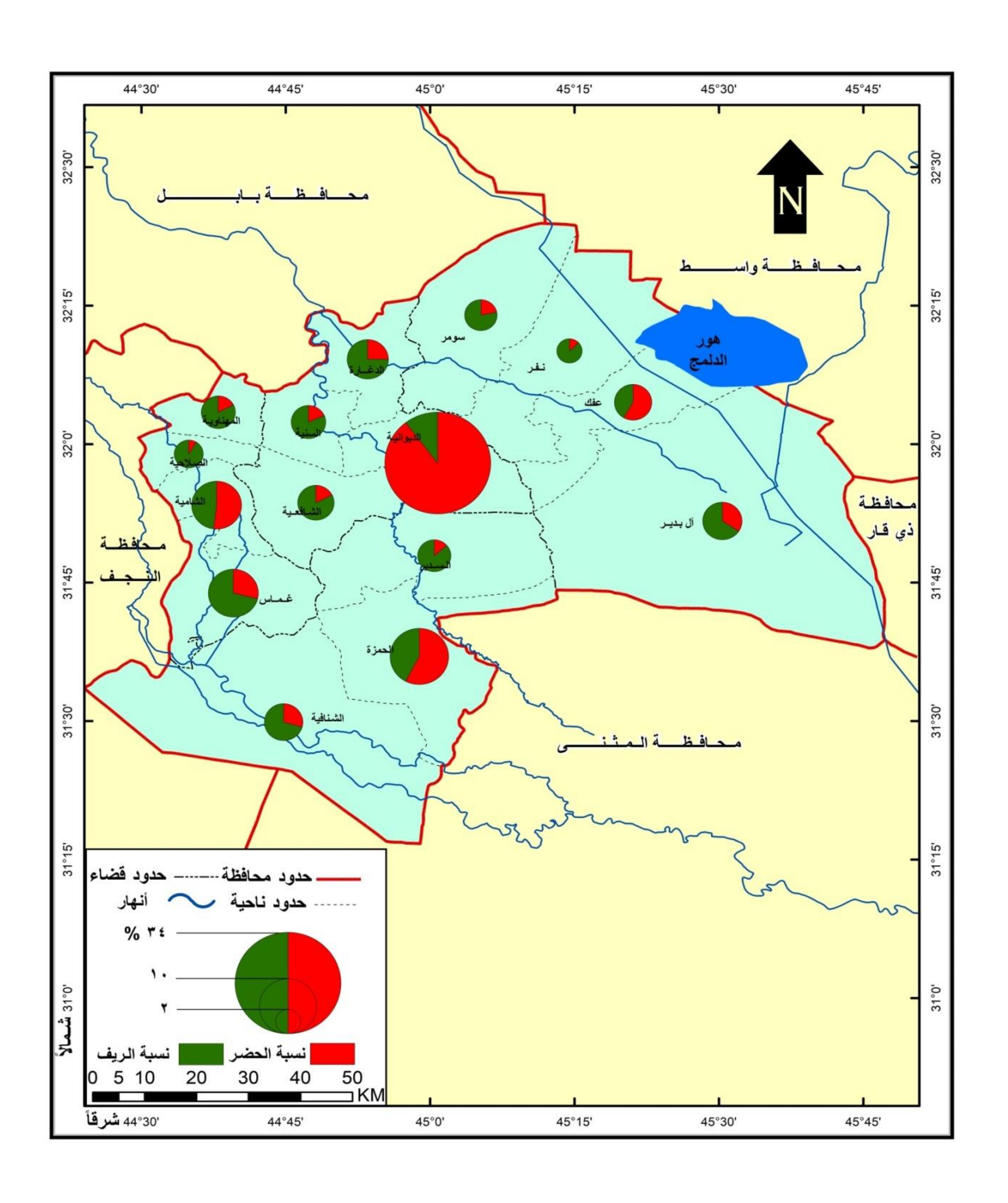
الوحدات الادارية	حضر		ريف	
	المجموع	النسبة%	المجموع	النسبة%
مركز قضاء الديوانية	٤٢٥٢٥٢	٥٤.٥	٣٦١١٠	٦.٢
ناحية السنية	١١٥٢٢	١.٥	٣٧٥٨٠	٦.٥
ناحية الدغارة	٢١٦٢١	٢.٨	٤٨١٣٩	٨.٢
ناحية الشافعية	١٢٢٢٥	١.٦	٤١٩٧٧	٧.٢
المجموع	٤٧٠٦٢٠	٦٠.٤	١٦٣٨٠٦	٢٨.١
مركز قضاء عفك	٣٧٤٢٣	٤.٨	١٩٧٥٨	٣.٤
ناحية ال بدير	٢٩٩١٠	٣.٨	٤٢٥١٧	٧.٣
ناحية سومر	١١٨٥٩	١.٥	٣١١٠٠	٥.٣
ناحية نفر	٤٤٤١	٠.٦	٢٢٠٤٦	٣.٨
المجموع	٧٤٦٣٣	١٠.٦	١١٥٤٢١	١٩.٨
مركز قضاء الحمزة	٩١٣٥١	١١	٤٩٣٨٢	٨.٥
ناحية السدير	٨٠٣٤	١	٣٧٤٧٠	٦.٥
ناحية الشنافية	٢٢٠٨٠	٢.٨	٣٩٠٩٤	٦
المجموع	١٢١٤٦٥	١٤.٨	١٢٥٩٤٦	٢٢.٧
مركز قضاء الشامية	٦١٠٩٠	٧.٨	٤١٥٢٥	٧.٢
ناحية الصلاحية	٣٨٦١	٤.٦	٦٦٥٤٩	١١.٥
ناحية المهناوية	١٠٦٩٩	١.٣	٣٧٠٥٠	٦.٤
ناحية غماس	٣٦٥٣٣	٠.٥	٣٠٧١٧	٥.٣
المجموع	١١٢١٨٣	١٤.٢	١٧٥٥٦٨	٣٠.٤
المجموع	٧٧٨٩٠١	١٠٠	٥٨٠٧٤١	١٠٠

المصدر: جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقديرات ٢٠٢٠

– تم استخراج النسب من قبل الباحث.

خريطة (٧)

التوزيع النسبي للسكان حسب البيئة في محافظة القادسية وفق تقديرات ٢٠٢٠



المصدر : اعتمادا على جدول (١١)

٢-الايدي العاملة:

الزراعة من ارقى وسائل الحصول على الغذاء واوسعها انتشارا على سطح الارض وأكثرها اهمية للمجتمعات الزراعية حتى الصناعية منها.وتعد الزراعة هي مجهودات الانسان من اجل العيش ضمن حياة مستقرة معتمدا على التربة للزراعة وبمعنى ان الزراعة هي الاستعانة بمجموعة من العمليات لإيجاد بيئة لنمو النبات لسد حاجات الانسان[١]. ان الانسان والارض عاملان يتفاعل كل منهما مع الاخر وعلى مقدار هذا التفاعل يتوقف التجاوب الذي يظهر في درجة التطور الاقتصادي بصورة عامة والزراعي بصورة خاصة والانسان هو الواسطة لاستغلال موارد الارض وتحويل طاقتها الكامنة الى انتاجية يستثمرها لمنافعه.[٢]

وتعد الأيدي العاملة من اهم المتطلبات في زراعة اشجار الفاكهة وذلك لتعدد العمليات الزراعية الخاصة بها التي تتطلب الى الجهد المتواصل وعلى طول ايام السنة وتتمثل بعملية حراثة الارض وتطهير الجداول والسواقي وتقليم الأشجار وتسميدهاوالأفات وجني الثمار الذي يكون على عدة مرات وتسويقها. كلها اعمال تتطلب الى جهود كبيرة للأيدي العاملة، فضلا عن صعوبة استخدام الالة في بعض العمليات. ان توفر الايدي العاملة بالعدد الكافي من العوامل المهمة وذات الاثر البارز في توسع الانتاج وتطوره ولمعرفة دور الايدي العاملة في الزراعة من خلال اعطائها الصورة الواضحة عن العلاقة الواضحة بين المساحة المزروعة فعلا وبين عدد العاملين في الزراعة فعلا، مستبعد السكان غير العاملين في الزراعة والمساحات غير المزروعة سواء كانت صالحة للإنتاج ام غير صالحة.

أ- كثافة الايدي العاملة:

ولتسليط الضوء بشكل اكبر عن طبيعة اليد العاملة والعلاقات المكانية بالمساحة التي تشغلها لابد من توضيح ابرز الكثافات وعلى النحو الاتي:

-الكثافة العامة

وهي من اسهل انواع المقاييس التي تظهر العلاقة بين الارض والسكان من خلال قسمة عدد سكان منطقة معينة على المساحة الكلية لتلك المنطقة.[٣]

الكثافة العامة = مجموع السكان الكلي / مجموع المساحة الكلية.

وعلى الرغم من ان هذا النوع من الكثافات له اثر كبير في كل من وظيفة السكان ووظيفة الارض فهو لا يخلو من العيوب فالأرض التي تدخل ضمن هذه الكثافة تختلف من مكان الى اخر وقد تكون غير

---

(١) احمد علي هارون، مصدر سابق، ص ١٩.

(٢) خطاب صكار ونوري خليل البرزاي، مصدر سابق ،ص١٤٣.

(٣) عبد الحسين زيني واخرون، الاحصاء السكاني، ط١،دار المعرفة،بغداد،١٩٨٠،ص١٣٥.

مستغلة بصورة صحيحة ونلاحظ هناك تباين بين الوحدات الادارية ويرجع سبب التباين الى اختلاف اعداد السكان والمساحة التي ينتشرون عليها، وبالتاي تعطي نتائج غير واقعية اذ ان هذا النوع يعطي فكرة بسيطة عن مدى تركز السكان ولا تعد مؤشرا حقيقيا الى عدد العاملين لأنها وقد بلغت هذه الكثافة في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠ حوالي (١٦٦.٨)نسمة/دونم. ومن جدول (١٢) وخريطة (٨) نجدت ان الكثافة متباينة بين الوحدات الادارية بحسب مساحة كل وحدة واعداد سكانها وكانت اعلى كثافة مركز قضاء الديوانية الذي جاء بالمرتبة الاولى بكثافة سكانية بلغت (١٢٧٨نسمة /دونم)بسبب قابلية الارض للزراعة وتوفر الموارد المائية وايضا تركز النشاطات الاقتصادية المختلفة فيه بوصفه مركز المحافظة وفي نفس الوقت جاءت ناحية البدير بالمرتبة الاخيرة بكثافة بلغت (٣٢.٤ نسمة/دونم) لضعف قابلية الارض للزراعة وانتشار الاراضي الصحراوية وشحة المياه.

اما باقي الكثافات تتوزع في المحافظة بين هاتين الكثافتين وبأعداد مختلفة لكل وحدة ادارية .

-الكثافة الزراعية:-

ويقصد بها النسبة بين عدد العاملين في الزراعة في مكان معين والمساحة المزروعة فعلا. وتعدمن اهم الانواع وذلك لقربها وتمثيلها التمثيل الحقيقي لطبيعة العلاقة بين السكان الريفين لانهم ايدي عاملة زراعية وبين المساحة المستثمر او المزروعة فعلا وهي بذلك تستبعد سكان الحضر لان ليس لهم مساس بالنشاط الزراعي[(١)]

اذ بلغت الكثافة الزراعية في محافظة القادسية (١١٠١.٩)نسمة/دونم وتتباين الكثافة من قضاء الى اخر فمن خلال الجدول (١٢) وخريطة (٩) نلحظ ان اعلى كثافة زراعية في محافظة القادسية سجلت في قضاء الحمزة بمعدل بلغ حوالي (٣٤١.٧)نسمة/دونم اذ سجلت ناحية الشنافية المرتبة الاولى حيث بلغت الكثافة حوالي(٢٤٠)نسمة/دونم ثم مركز قضاء الحمزة بلغت حوالي (٥٩.٦)نسمة/دونم ثم ناحية السدير بكثافة بلغت (٤٢.١)نسمة/ دونم، ثم يأتي قضاء الشامية بمعدل بلغ حوالي(٣١٠.٥)نسمة/دونم مركز قضاء الشامية المرتبة الاولى كثافة بلغت (١٣٧.٢) ثم ناحية الصلاحية حيث بلغت الكثافة حوالي (٨٠.٧) نسمة/دونم ثم

(١) طه حمادي الحديثي، جغرافية السكان، دار الكتب للطباعة والنشر ،جامعةالموصل،١٩٨٨٨،ص٦٠٤.

جدول (١٢)

الكثافات السكانية في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية لسنة ٢٠٢٠

الوحدات الادارية	السكان	المساحة كم٢	الكثافة العامة	اعدادالعاملين في زراعة الفواكه	المساحة المزروعة فعلا بأشجار الفواكه (دونم)	الكثافة الزراعية	اعداد سكان الريف	المساحة الصالحة للزراعة (دونم)	الكثافة الريفية
مركزقضاءالديوانية	٤٦١٣٦٢	٣٦١	١٢٧٨	١٣٠	٣	٤٣	٣٦١١٠	١٧٥.٦	٢٠٥.٦
الدغارة	٦٩٧٦٠	٢٦٠	٢٨٦	٥٣٠	٧.٥	٣٧.٤	٣٧٥٨٠	١٦٥	٣٥١.٧
السنية	٤٩١٠٢	٢١٠	٢٣٣	٣٠٥	٨.٢	٧٠.٢	٤٨١٣٩	١٣٦.٩	٢٢٧.٨
الشافعية	٥٤٢٠٢	٤٠٤	١٣٤	١٩٠	٤.٧	٤٠.٢	٣١٩٧٧	٩٧.٣	٣٢٨.٥
المعدل	٦٣٤٤٢٦	١٢٣٥	٥١٣.٧	١١٥٥	٢٣.٤	١٩٠.٨	١٥٣٨٠٦	٥٧٤,٨	١١١٣.٦
مركزقضاءعفك	٥٧١٨١	٥٣٤	١٠٧	١٤٠	١.٤	١٠٠.٢	١٩٧٥٨	٣٢٥	٦٠.٨
البدير	٦٣٤٢٧	١٩٥٧	٣٢.٤	٢٠	١.١	٤٤.٤	٤٢٥١٧	١٦١٢.٣	٢٦.٤
سومر	٤٢٩٥٩	٥٦٩	٧٥.٥	٧٠	٠.٦	٦٣.٩	٣١١٠٠	٣٠٠	١٠٣.٧
نفر	٢٦٤٨٧	٦٨١	٣٨.٩	٣٠	٠.٥	٥١.١	٢٢٠٤٦	٤١٠	٥٣.٨
المعدل	١٩٠٠٥٤	٣٧٤١	٥٠.٨٠	٢٦٠	٣.٦	٢٥٩.٦	١١٥٤٢١	٢٥٧٢.٣	٢٤٤.٧
مركزقضاء الحمزة	١٤٠٧٣٣	٦٠٠	٢٣٤	٣٠٠	٥	٥٩.٦	٤٩٣٨٢	٢٥٠	١٩٧.٥
السدير	٤٥٥٠٤	٥٤٠	٨٤.٣	١٤٠	٣.٣	٤٢.١	٣٧٤٧٠	١٧٣.٥	٢١٦
الشنافية	٦١١٧٤	١١٣٤	٥٣.٩٤	١٢٠	٠.٥	٢٤٠	٣٩٠٩٤	٣٣٦.٨	١١٦.١
المعدل	٢٤٧٤١١	٢٢٧٤	١٠٨.٨	٥٦٠	٨.٨	٣٤١.٧	١٢٥٩٤٦	٧٦٠.٣	٥٢٩.٦
مركزقضاءالشامية	١٠٢٣٤٢	١٨٠	٥٦٨	٢٠٠٥	١٤.٦	١٣٧.٢	٤١٥٢٥	١٢٢.٦	٣٣٨.٧
ناحية الصلاحية	٣٤٥٧٨	١٢١	٢٨٥	٦٢٠	٧.٧	٨٠.٧	٦٦٥٤٩	٧٨.٤	٨٤٩.٢
ناحية المهناوية	٤٧٧٤٩	١٧٠	٢٨٠	٢٨٠	١٠.٣	٢٧.٣	٣٧٠٥٠	١٠٠	٣٧٠.٥
ناحيةغماس	١٠٣٠٨٢	٤٣٢	٢٣٨	١٧٠٠	٢٦	٦٥.٣	٣٠٧١٧	٣٦٤.٩	٨٤.٢
المعدل	٢٨٧٧٥١	٩٠٣	٣١٨.٧	٤٦٠٥	٥٨.٦	٣١٠.٥	١٧٥٨٤١	٦٦٥.٩	١٦٤٢.٦
المجموع	١٣٥٩٦٢٤	٨١٥٣	١٦٦.٨	٦٥٨٠	٩٤.٤	١١٠١.٩	٥٧١٠٤١	٤٥٧٦.٣	٣٥٣٠.٥

المصدر: ١–جمهوريةالعراق،هيأةالتخطيط،الجهاز المركزي للاحصاء، تقديرات ٢٠٢٠

٢–مديرية الزراعة، قسم الاحصاء، بيانات غير منشورة

–تم استخراج الكثافات من قبل الباحث حسب القوانين:

أ– الكثافة العامة = مجموع السكان الكلي / مجموع المساحة الكلية.

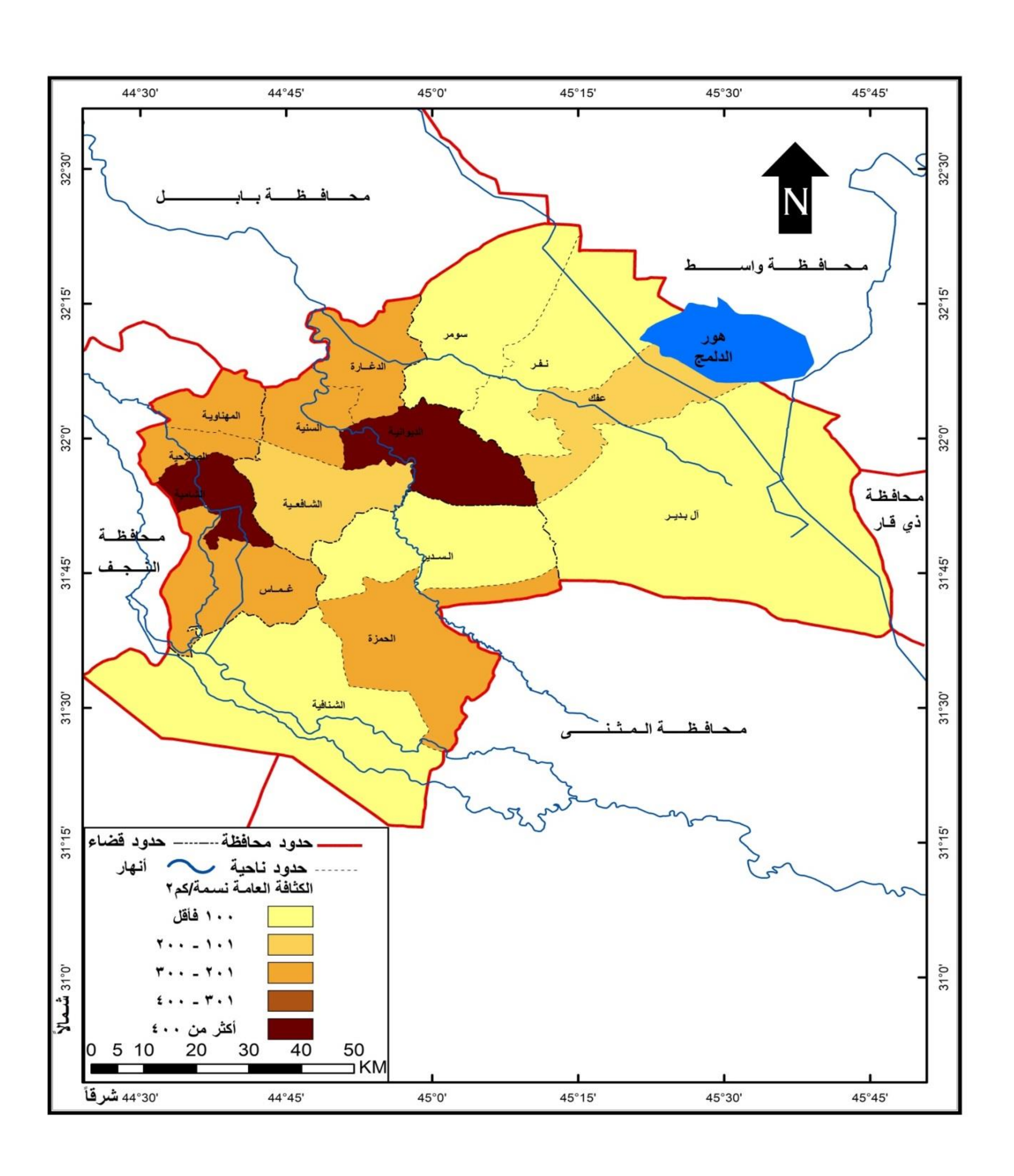
ب– الكثافة الريفية = مجموع سكان الريف / مساحة الاراضي التي يتوزعون عليها.

ج– الكثافة الزراعية = عدد السكان العاملين في الزراعة / مساحة الاراضي المزروعة فعلا.

ناحية غماس بكثافة بلغت حوالي(٦٥.٣) نسمة/دونم واخيرا ناحية المهناوية بكثافة بلغت(٢٧.٣)نسمة/دونم ثم يأتي قضاء عفك بالمرتبة الثالثة بمعدل بلغ حوالي (٢٥٩.٦)نسمة/دونم سجل مركز قضاء عفك المرتبة الاولى بلغت الكثافة حوالي (١٠٠.٢)نسمة/دونم ثم ناحية سومر بالمرتبة الثانية بلغت حوالي (٦٣.٩)نسمة/دونم ثم ناحية نفر بكثافة بلغت (٥١.١)نسمة/دونم، واخيرا ناحية البدير بكثافة

خريطة (٨)

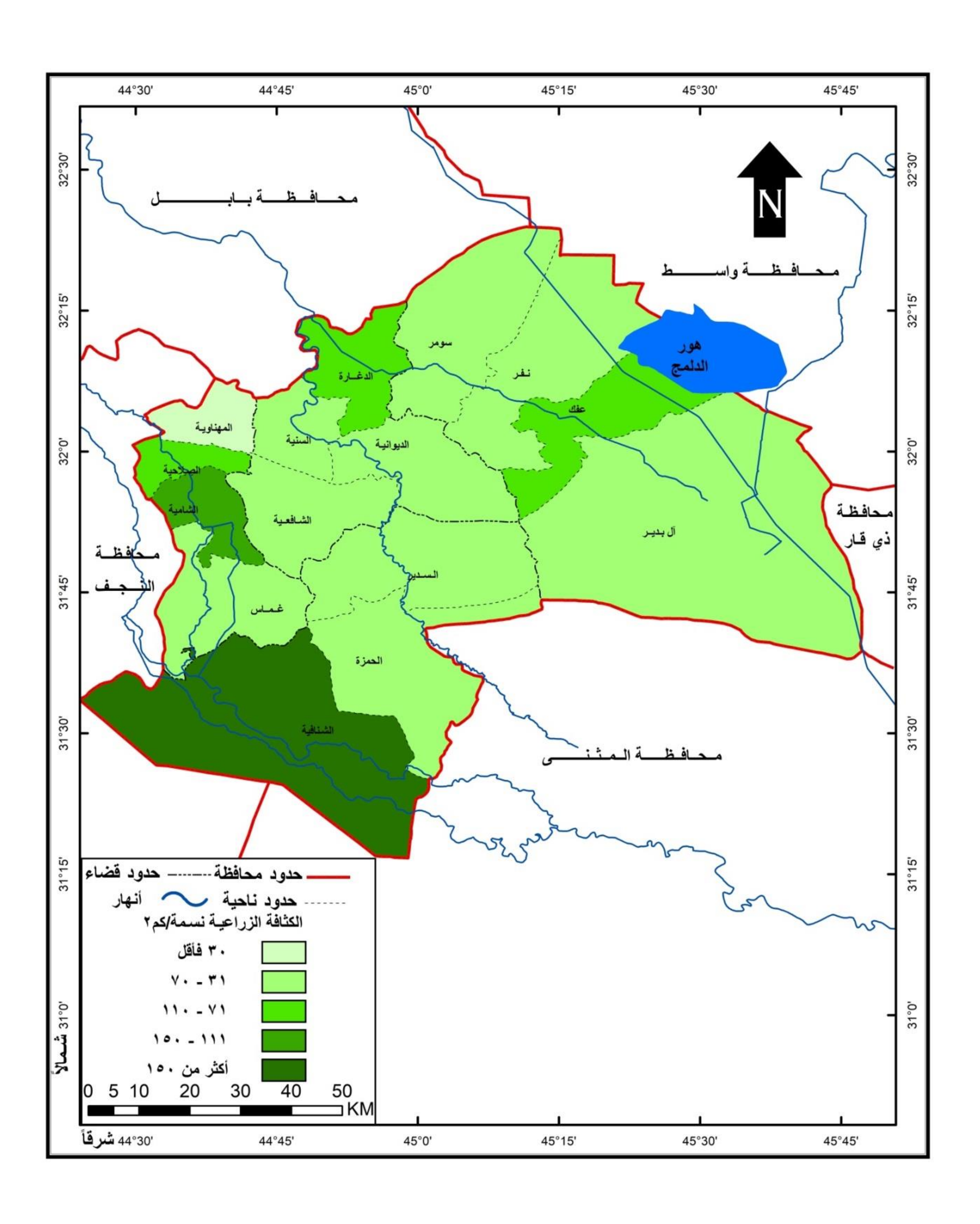
الكثافة العامة في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية لسنة ٢٠٢٠



المصدر: اعتمادا على جدول (١٢)

خريطة(٩)

الكثافة الزراعية في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية لسنة ٢٠٢٠



المصدر: اعتمادا على جدول (١٢)

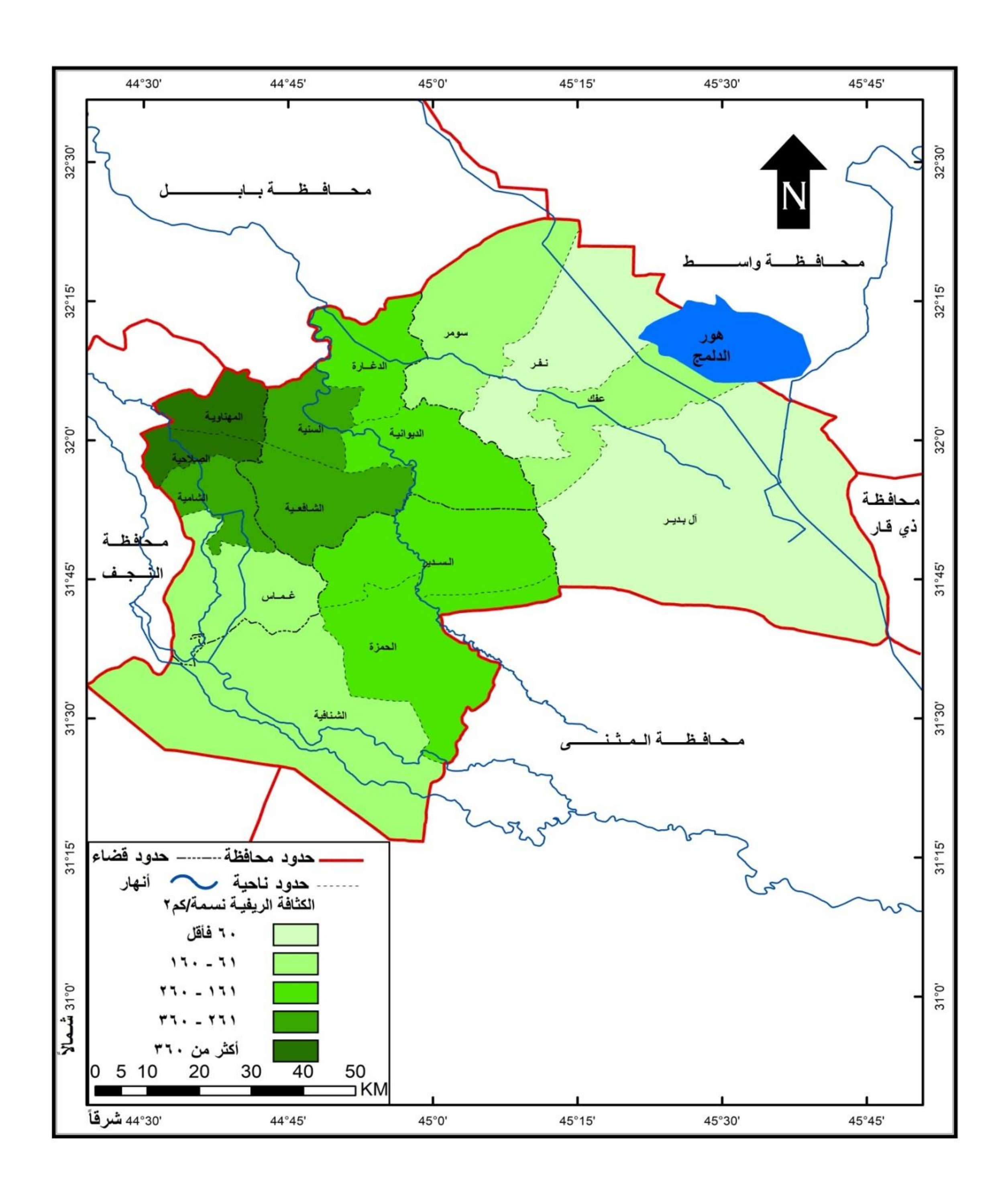
بلغت (٤٤.٤) نسمة/دونم، واخيرا قضاء الديوانية بمعدل بلغ (١٩٠.٨)نسمة/دونم سجلت ناحية الدغارة المرتبة الاولى حيث بلغت (٧٠.٢)نسمة/دونم ثم مركز قضاء الديوانية بالمرتبة الثانية بلغت حوالي (٤٣)نسمة/دونم ثم ناحية الشافعية بلغت حوالي (٤٠.٢)نسمة/دونم واخيرا تأتي ناحية السنية بالمرتبة الاخيرة بلغت حوالي(٣٧.٤)نسمة/دونم.

-الكثافة الريفية:

وهي احد انواع الكثافات التي تشمل سكان الريف فقط على مساحة الاراضي الزراعية التي يشغلونها، وقد بلغت الكثافة الريفية في محافظة القادسية حوالي (٣٥٣٠.٥) نسمة/دونم ومن خلال الجدول (١٢) وخريطة (١٠) نلحظ ان هناك تباين في الكثافة بين الوحدات الادارية حيث سجل قضاء الشامية اعلى كثافة بمعدل بلغ (١٦٤٢.٦) نسمة/دونم اذ احتلت ناحية الصلاحية المرتبة الاولى بكثافة بلغت (٨٤٩.٢) نسمة/دونم ثم مركز قضاء الشامية بالمرتبة الثانية بكثافة بلغت (٣٣٨.٧) نسمة/دونم ثم ناحية المهناوية بكثافة بلغت(٣٧٠.٥) نسمة/دونم واخيرا ناحية غماس بكثافة بلغت (٨٤.٢)نسمة/دونم، ثم يأتي قضاء الديوانية بالمرتبة الثانية بمعدل بلغ (١١١٣.٦)نسمة/دونم سجلت ناحية السنية اعلى كثافة بلغت(٣٥١.٧)نسمة/دونم ثم ناحية الشافعية بكثافة بلغت (٣٢٨.٥)نسمة/دونم واخيرا ناحية الدغارة بكثافة بلغت (٢٢٧.٨)نسمة/دونم، ويأتي قضاء الحمزة بالمرتبة الثالثة بكثافة بلغت(٥٢٩.٦)نسمة/دونم اذ سجل مركز قضاء الحمزة بكثافة بلغت(١٩٧.٥)نسمة/دونم ثم تأتي ناحية السدير بالمرتبة الثانية بكثافة بلغت (٢١٦)نسمة/دونم ثم ناحية الشنافية بكثافة بلغت (١١٦.١)نسمة/دونم ويأتي قضاء عفك بالمرتبة الاخيرة بكثافة بلغت حوالي(٢٤٤.٧) نسمة/دونم احتلت ناحية سومر المرتبة المركز الاول بكثافة بلغت (١٠٣.٧) نسمة/دونم ثم ناحية نفر بكثافة بلغت حوالي (٥٣.٨) نسمة/دونم و ثم مركز قضاء عفك بكثافة بلغت حوالي (٦٠.٨) نسمة/دونم واخيرا ناحية البدير بكثافة بلغت (٢٦.٤) نسمة /دونم.

خريطة (١٠)

الكثافة الريفية في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية



المصدر : اعتمادا على جدول (١٢)

٢-خبرة اليد العاملة الزراعية:

ان خبرة اليد العاملة تعد من العوامل الاساسية في زراعة اشجار الفاكهة وذات تأثير في المساحة والنوعية وحجم الانتاج، اذ تعمل اليد العاملة ذات الخبرة في تذليل العقبات التي تواجه العملية الزراعية في جميع مراحلها فمنطقة الدراسة تفتقر لمثل هذه الخبرات العلمية المتطورة، اذ لاتزال خبراتهم دون المستوى المطلوب للنهوض بواقع الانتاج الزراعي. اذ ان الخبرة في ادارة الارض الزراعية ترتبط بإمكانيات المزارع في اتخاذ قراراته ومتابعة تنفيذها فضلا عن ما تراكم لديهم من خبرة طول سنوات ممارسة العمل والتي يكرسونها في ادارة عملية الانتاج الزراعي والمقترنة بانخفاض المستوى العلمي لهم، ومن خلال جدول (١٦) نلاحظ ان هناك تباين في التركيب العلمي للفلاحين اذ بلغت نسبة التحصيل الدراسي للفلاحيين الأميين (٢٨%) تليها نسبة الذين يقرؤون ويكتبون(٢٥%) ثم ذوي التحصيل الابتدائي(٢١%)ثم نسية الحاصلين على شهادة المتوسطة(١٢%) ثم نسبة الحاصلين على شهادة الاعدادية(٧%) ثم الحاصلين على شهادة المعهد او الكلية(٦%) والشهادات العليا بلغت (١%).

جدول (١٣)

التحصيل الدراسي للفلاحين العاملين بزراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية لعينةالدراسةلعام٢٠٢٠

التحصيل الدراسي	العدد	%
أمي	١٠٠	٢٨
يقرأ ويكتب	٩٣	٢٥
ابتدائية	٧٥	٢١
متوسطة	٤٥	١٢
اعدادية	٢٦	٧
معهد-كلية	٢٣	٦
شهادة عليا	٢	١
مجموع العينة	٣٦٤	١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية، استمارة الاستبيان، المحور الاول.

اما بالنسبة لسنوات ممارسة العمل الزراعي فمن خلال جدول (١٤) نلاحظ انحصرت ما بين(١٦سنة فأكثر)الذي بلغت نسبتهم حوالي(٦٨%) ممن يمتلكون الخبرة خلال سنوات العمل الزراعي ،ام الفئات الاخرى فبلغت نسبتها(٣٢%).ومن خلال جدول (١٥) نلاحظ ان (٧٧%)منهم يقومون بزراعة اشجار الفواكه استمرار لعمل اباءهم واجدادهم بينما شكلت الاسباب الاخرى نسبة(٢٣%).ونلحظ من خلال ما تقدم ان خبرة الفلاحين متراكمة ومتوارثة هي خبرات بسيطة تنحصر على معرفتهم بالعمليات الزراعية التقليدية ولعدم استعمال التقنات الحديثة في العمليات الزراعية انعكس ذلك سلبا على تطور وتنمية زراعة اشجار الفواكه في المحافظة من حيث الكم والنوع.

جدول(١٤)

سنوات ممارسة العمل الزراعي للفلاحين في محافظة القادسية لعينة الدراسة لعام ٢٠٢٠

السنوات	العدد	%
اقل من ١٠	٣١	٩
١٠-١٥	٨٤	٢٣
١٦-٢٠	٨٠	٢٢
٢١-٢٥	٥٢	١٤
٢٦-٣٠	٤٥	١٣
٣١-٣٥	٣٠	٨
٣٦-٤٠	٢٣	٦
اكثر من ٤٠	١٩	٥
مجموع العينة	٣٦٤	١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية، استمارة الاستبيان، المحور الاول.

جدول(١٥)

اسباب ممارسة مهنة الفلاحة في محافظة القادسية لعينة الدراسة لعام ٢٠٢٠

اسباب ممارسة العمل الزراعي	العدد	%
استمرار العمل الاباء والاجداد(متوارثة)	٢٨٢	٧٧
توجيه حكومي	٥٤	١٥
الاثنان معا	٢٨	٨
مجموع العينة	٣٦٤	١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، المحور الاول.

٣-التركيب النوعي لليد العاملة:

ان تأثير اليد العاملة في الانتاج الزراعي لا يتوقف على عددها وتوزيعها وخبرتها فقط بل يتعدى الى نوعها سواء كان فيها العاملين ذكور ام اناث ،وتأتي اهمية التوزيع هنا في الفارق بين التكوين الجسدي لكل من الذكر والانثى. ومن خلال الجدول (١٦) وخريطة (١١) يتضح ان عدد الذكور العاملين في الزراعة بلغ حوالي بنسبة(١٠٠%) اما الاناث بلغ حوالي (١٠٠%) حيث تصدر قضاء الشامية باعلى نسبة من الذكور بحوالي(٣٠%)من مجموع السكان موزعة على نواحي القضاء، يليه قضاء الحمزة بلغ حوالي(٢٥%) من مجموع السكان موزعة على نواحي القضاء يليه قضاء عفك بنسبة بلغ حوالي(٢٣%) موزعة على نواحي القضاء والمرتبة الاخيرة قضاء الديوانية بنسبة حوالي (٢٢%)من مجموع السكان موزعة على نواحي القضاء اما من بالنسبة للنواحي فتأتي ناحية غماس بالمرتبة الاولى بنسبة بلغت (١٨%) تليها نفر بنسبة(١٤%) وتليها الشنافية بنسبة(١٢%) وثم الدغارة بنسبة (١٠%)ثم ناحية

السدير(٧%) ثم السنية والشافعية (٥%-٥%) لكل منهما ثم و المهناوية والصلاحية وسومر(٤%-٣%-٣%) لكل منهما على الترتيب.

اما بالنسبة لعدد الاناث العاملين في زراعة اشجار الفاكهة فيأتي قضاء الشامية بالمرتبة الاولى بنسبة (٣٠%) وقضاء عفك بنسبة (٢٧%) ثم قضاء الحمزة بنسبة(٢٣%) واخيرا قضاء الديوانية احتل المرتبة الاخيرة بنسبة بلغت (٢٠%)،اما من بالنسبة للنواحي فتأتي ناحية غماس بنسبة(١٩%)من عدد العاملات في الزراعة وتليها ناحية نفر بنسبة بلغت (١٣%) وتليها ناحية الشنافية(١١%) وتليها ناحية الدغارة بنسبة بلغت(١٠%)ثم السدير البدير وسومر و بنسب بلغت(-٦%-٦%-٦%)لكل منها على الترتيب، ثم السدير والصلاحية ونفر (٣.٣%- ٢.٥٤%- ١.٩٤%)لكل منها على الترتيب.

جدول (١٦)

التوزيع النسبي لليد العاملة بحسب الوحدات الادارية في محافظة القادسية لسنة٢٠٢٠

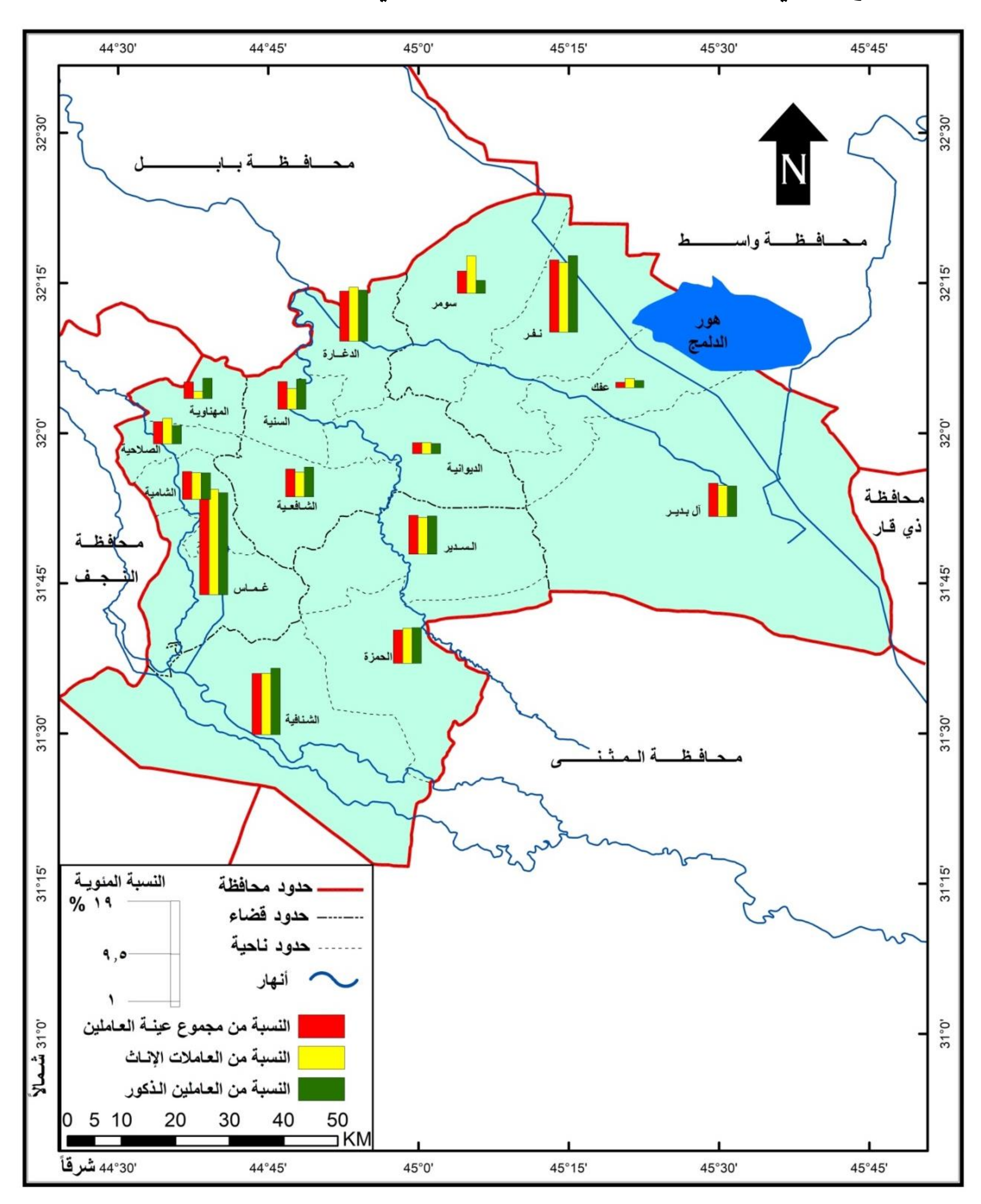
الوحدات الادارية	ذكور		اناث		المجموع	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
مركز قضاء الديوانية	٢٠	٢	٢٠	٢	٤٠	٢
السنية	٥٩	٥	٣٧	٤	٩٦	٥
الدغارة	١٠٠	١٠	٩٧	١٠	١٩٧	٩
الشافعية	٥٨	٥	٤٤	٤	١٠٢	٥
المجموع	٢٣٧	٢٢	١٩٩	٢٠	٤٣٥	٢١
مركز قضاء عفك	١٤	١	١٧	٢	٢٧	١
سومر	٢٥	٣	٦٧	٦	٩٢	٤
نفر	١٥٠	١٤	١٢٥	١٣	٢٧٥	١٣
البدير	٦٠	٥	٥٦	٦	١١٦	٦
المجموع	٢٤٩	٢٣	٢٦٥	٢٧	٥١٤	٢٤
مركز قضاء الحمزة	٧٠	٦	٦٣	٦	١٣٣	٦
السدير	٧٥	٧	٦٦	٦	١٤١	٧
الشنافية	١٣٠	١٢	١١٠	١١	٢٤٠	١١
المجموع	٢٧٥	٢٥	٢٣٩	٢٣	٥١٤	٢٤
مركز قضاء الشامية	٥٢	٥	٤٨	٥	١٠٠	٥
الصلاحية	٣٦	٣	٤٦	٥	٨٢	٤
المهناوية	٤٠	٤	١٣	١	٥٣	٣
غماس	٢٠٠	١٨	١٩٠	١٩	٣٩٠	١٩
المجموع	٣٢٨	٣٠	٢٩٧	٣٠	٦٢٥	٣١
المجموع الكلي	١٠٨٩	١٠٠	١٠٠٠	١٠٠	٢٠٨٨	١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية، استمارة الاستبيان، المحور الاول.

ملاحظة: العدد ٢٠٨٨ يمثل اعداد الايدي العاملة العائلية والاجيرة التي تعمل مع عينة الدراسة البالغة ٣٦٤.

خريطة (١١)

التوزيع النسبي لليد العاملة بحسب الوحدات الادارية في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠



المصدر: اعتمادا على جدول (١٦)

ثانيا: الحيازة الزراعية:

تعرف على انها وحدة زراعية مستقلة تتكون من قطعة من الارض ،او اكثر تحت ادارة واحدة بصرف النظر عن الملكية القانونية او الموقع وتكون الارض مملوكة او مستأجرة مقابل بدل نقدي او عيني ،او يوضع اليد عليها او مقدمة مجانا لغرض استغلالها في الزراعة واتخاذ القرارات المتعلقة بالانتاج، وتعتمد مؤسسات الزراعة في العراق تعريف منظمة الغذاء والزراعة الدولية(F.A.O)والتي عرفت الحيازة بأنها (مساحة من الارض تستعمل كليا او جزئيا لأغراض الانتاج الزراعي وتدار شؤونها الفنية والادارية كوحدة زراعية مستقلة بواسطة شخص واحد بمفرده او مع الاخرين بغض النظر عن الملكية او الكيان القانوني او السعة او الموقع).[1]

اما من الناحية الاقتصادية فلا يقتصر مفهوم الحيازة على مجرد وضع اليد على الارض بل يشمل مجموعة من العلاقات الاجتماعية بين الافراد التي تحددها النظم الاقتصادية والاوضاع الاجتماعية، وتشمل حقوق الافراد المختلفة في استغلال الارض وطرائق استغلالها وكيفية توزيع المحصول فيما بينهم.[2] وتتضح اهميتها بأنها تعد الوسط الذي تتحرك فيه جميع العمليات الزراعية وبمراحلها كافة وتحديدها لنوع الشجرة ومتطلبات زراعتها.

ولمعرفة تحليل واقع الحيازات الزراعية وطبيعة استثمارها في منطقة الدراسة نوضحها على النحو الاتي:-

١-حجم الحيازة الزراعية:

تعكس الحيازة طبيعة العلاقة بين الانسان والارض وتؤثر بشكل مباشر في تحديد متوسط نصيب الفرد من الرقعة الزراعية وطبيعة انماط الاستثمار الزراعي للأرض ومستوى استعمال الارض ونتائج ذلك.[3]اما حجوم الحيازات في منطقة الدراسة. فيتضح من الجدول (١٧) وخريطة (١٢) ان حجم الحيازات بلغت اعلى نسبة ضمن الفئة (اقل من٢٥دونم) لان حجم حيازة بساتين الفواكه لا يتجاوز اكثر من هذا الحجم مقسمة الى فئات ونلحظ ان اعلى نسبة كانت ضمن فئة (١١-١٥دونم) بلغت حوالي (٢٣%) ثم الفئة (١-٥، ٦-١٠) بلغت حوالي (٢١%، ٢١%) لكل منها على الترتيب ثم الفئة (١٦-٢٠) بلغت حوالي (٢٠%) واخيرا فئة (٢١-٢٥) بلغت حوالي (١٥%).

---

(١) احمد شاكر السيماوي، اقتصاديات الارض واستغلالها، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات،القاهرة،٢٠٠٨،ص٢٥١.

(٢) عبد الوهاب مطر الداهري، الاقتصاد الزراعي ،ط١،دار الكتب والنشر،الموصل،١٩٨٠،ص٣٢٦.

(٣) محمد خميس لزوكة ،الجغرافية الزراعية ،مصدر سابق،ص١٢٦.

جدول (١٧)

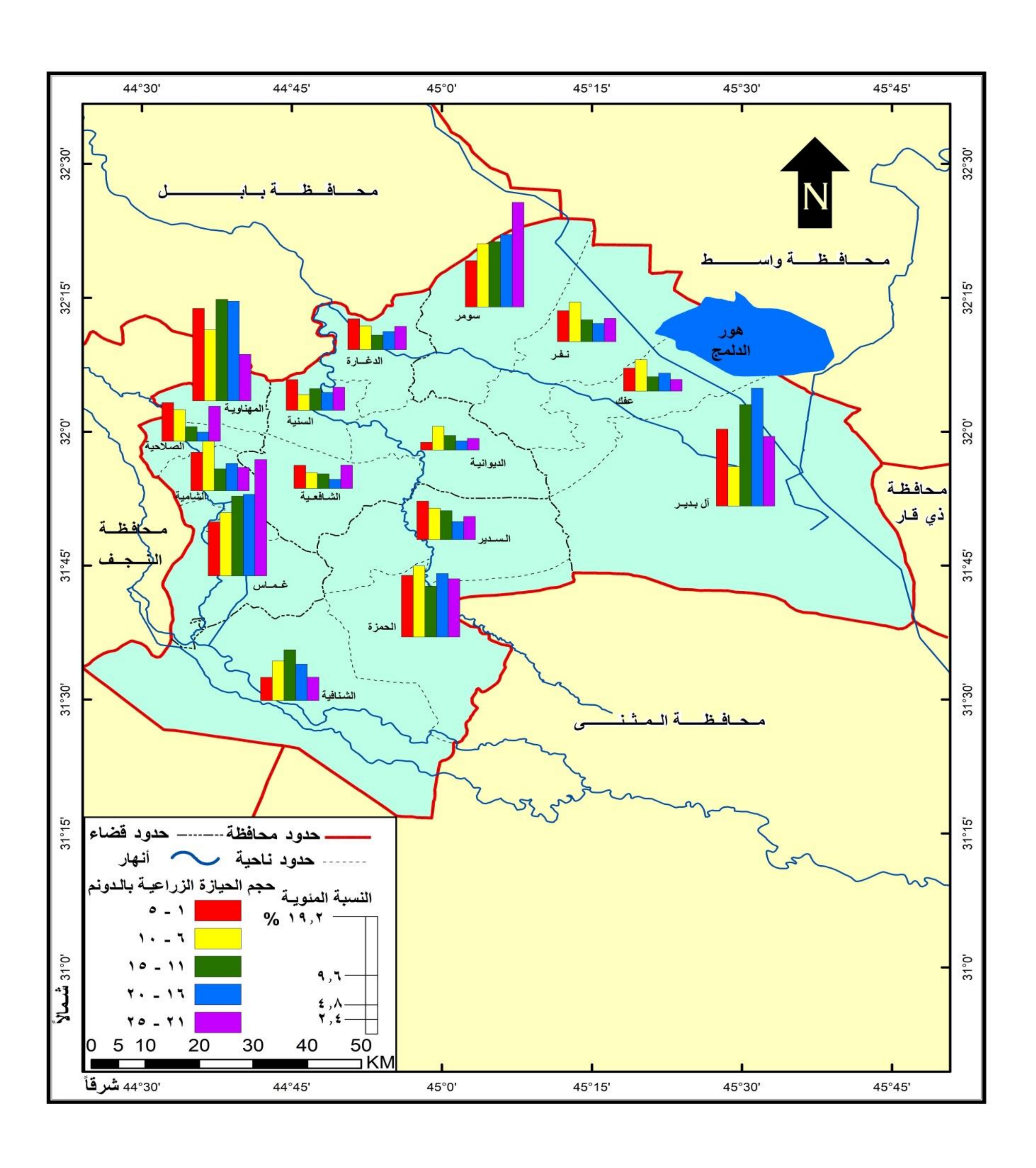
حجم الحيازات الزراعية(دونم) في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية لعينة الدراسة لسنة٢٠٢٠م

القضاء	الفئات / الناحية	١-٥		٦-١٠		١١-١٥		١٦-٢٠		٢١-٢٥		مجموع العينة	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الديوانية	المركز	١	١.٢٥	٣	٣.٨٥	٢	٢.٣٥	١	١.٤٧	١	١.٨٨	٨	٢
	السنية	٤	٥	٢	٢.٥٦	٣	٣.٥٣	٢	٢.٩٤	٢	٣.٧٨	١٣	٤
	الدغارة	٤	٥	٣	٣.٨٥	٢	٢.٣٥	٢	٢.٩٤	٢	٣.٧٨	١٣	٤
	الشافعية	٣	٣.٧٥	٢	٢.٥٦	٢	٢.٣٥	١	١.٤٧	٢	٣.٧٨	١٠	٣
عفك	المركز	٣	٣.٧٥	٤	٥.١٣	٢	٢.٣٥	٢	٢.٩٤	١	١.٨٨	١٣	٤
	سومر	٦	٧.٥	٨	١٠.٢٥	٩	١٠.٥٨	٨	١١.٧٦	٩	١٦.٩٨	٤٠	١١
	نفر	٤	٥	٥	٦.٤١	٣	٣.٥٣	٢	٢.٩٤	٢	٣.٧٨	١٦	٤
	البدير	١٠	١٢.٥	٥	٦.٤١	١٤	١٦.٤٧	١٣	١٩.١٢	٦	١١.٣٢	٤٨	١٣
الحمزة	المركز	٨	١٠	٩	١١.٥٤	٧	٨.٢٤	٧	١٠.٣٠	٥	٩.٤٢	٣٦	١٠
	السدير	٥	٦.٢٥	٤	٥.١٣	٤	٤.٧١	٢	٢.٩٤	٢	٣.٧٨	١٧	٥
	الشنافية	٣	٣.٧٥	٥	٦.٤١	٧	٨.٢٤	٤	٥.٨٨	٢	٣.٧٨	٢١	٥
الشامية	المركز	٥	٦.٢٥	٧	٨.٩٧٤	٣	٣.٥٣	٣	٤.٤١	٢	٣.٧٨	٢٠	٥
	المهناوية	١٢	١٥	٩	١١.٥٤	١٤	١٦.٤٧	١١	١٦.١٨	٤	٧.٥٤	٥٠	١٣
	الصلاحية	٥	٦.٢٥	٤	٥.١٣	٢	٢.٣٥	١	١.٤٧	٣	٥.٦٦	١٥	٤
	غماس	٧	٨.٧٥	٨	١٠.٢٥	١١	١٢.٩٥	٩	١٣.٢٤	١٠	١٨.٨٦	٤٥	١٣
المجموع الكلي		٨٠	١٠٠	٧٨	١٠٠	٨٥	١٠٠	٦٨	١٠٠	٥٣	١٠٠	٣٦٤	١٠٠
النسبة الكلية		٢١		٢١		٢٣		٢٠		١٥		١٠٠	

المصدر: الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، المحور الثالث.

خريطة (١٢)

توزيع الحيازات الزراعية (دونم) في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية لسنة٢٠٢٠



المصدر: اعتمادا على جدول (١٧).

٢-نظام الملكية الزراعية:

تعني دراسة نوع الملكيات الزراعية من حيث حيازة الارض وطبيعة ملكيتها لان لكل نوع من انواع الحيازة له طابع خاص في طرق الاستغلال.[١]وتحدد طبيعة العلاقة بين الفلاح والارض ودرجة العناية بها ،ثم تؤثر على مدى النهوض بأنتاج اشجار الفواكه للوصول الى اعلى انتاج وانتاجية للأرض الزراعية. وتعد حق تام ومطلق للمالك له الحق في التصرف بها وهو حق عيني دائما.[٢] فمن خلال الجدول (١٨) وخريطة (١٣) يظهر ان هناك تباين واضح في الملكيات الزراعية في منطقة الدراسة، اذ تستأثر اراضي الملك الخاص بنسبة(٧١%)من مجموع الملكيات الزراعية تليها اراضي الايجار بنسبة (٢٩%).

اما توزيعها الجغرافي فيتباين ما بين الوحدات الادارية في منطقة الدراسة، اذ استأثر قضاء الشامية باعلى نسبة من حيازات الملك الخاص اذ بلغت (٣٨%) يليها قضاء عفك بنسبة(٣١%)ويأتي قضاءي الحمزة والديوانية بنسبة(١٧%-١٤%)لكل منهما على الترتيب.

ان استثمار الأرض في زراعة اشجار الفاكهة يتأثر بالتباين الحاصل في الملكيات الزراعية مما يظهر في زراعة اشجار الفاكهة، اذ تعتمد الملكيات الزراعية في ادارتها على توجيهات المالكين لها والتي يميل فيها الفلاح الى الجهود المبذولة للتوفيق مابين الحصول على اعلى انتاج وافضل نوعية من الفواكه وبين العناية بالأرض وعدم اجهادها والحفاظ على خصوبتها لمواسم اخرى، اما بالنسبة الحيازات المؤجرة فيعمد مالكوها الى تأجير مساحات واسعة من الارض الزراعية وغالبا ما تتأثر هذه الملكيات بعدم استطاعة المستأجر من استثمارها بالكامل .

---

(١) نوري خليل البرزاي ،ابراهيم عبد الجبار المشهداني، الجغرافية الزراعية ، وزارة التعليم العالي ،بغداد،١٩٨١،ص١٠٧

(٢) عبد الوهاب مطر الداهري، اقتصاديات الاصلاح الزراعي، مطبعة جامعة بغداد، بغداد ،١٩٧٩،ص١٣٤-١٣٥

جدول (١٨)

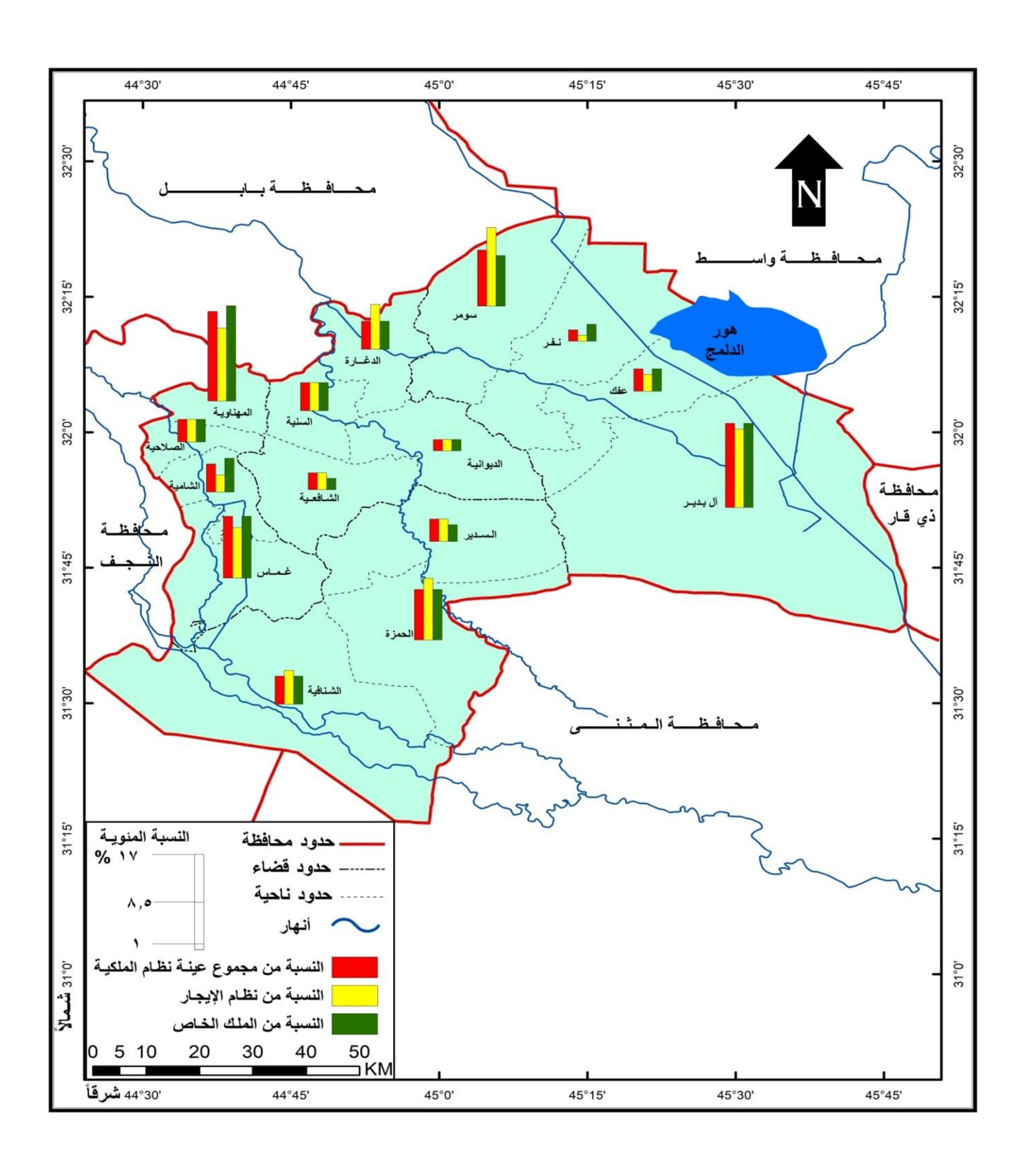
نظام الملكية في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية لعينة الدراسة لسنة٢٠٢٠م

القضاء	الفئات / الناحية	ملك خاص		ايجار		مجموع العينة	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
الديوانية	المركز	٤	٢	٢	٢	٦	٢
	السنية	١٢	٥	٥	٥	١٧	٥
	الدغارة	١٢	٥	٩	٨	٢١	٥
	الشافعية	٧	٢	٣	٣	١٠	٣
	المجموع	٣٥	١٤	١٩	١٨	٥١	١٤
عفك	المركز	١٠	٤	٣	٣	١٣	٤
	سومر	٢٢	٩	١٥	١٤	٣٧	١٠
	نفر	٨	٣	١	١	٩	٢
	البدير	٣٩	١٥	١٥	١٤	٥٤	١٥
	المجموع	٧٩	٣١	٣٤	٣٢	١١٣	٣١
الحمزة	المركز	٢٢	٩	١٢	١١	٣٤	٩
	السدير	٩	٣	٤	٤	١٣	٤
	الشنافية	١٤	٥	٦	٦	٢٠	٥
	المجموع	٤٥	١٧	٢٢	٢١	٦٧	١٨
الشامية	المركز	١٥	٦	٣	٣	١٨	٥
	المهناوية	٤٥	١٧	١٤	١٣	٥٩	١٦
	الصلاحية	١١	٤	٤	٤	١٥	٤
	غماس	٢٨	١١	١٠	٩	٣٨	١١
	المجموع	٩٩	٣٨	٣١	٢٩	١٣٠	٣٦
المجموع الكلي		٢٥٨	١٠٠	١٠٦	١٠٠	٣٦٤	١٠٠
النسبة الكلية		٧١	...	٢٩	...	١٠٠	...

المصدر : الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، المحورالثالث.

خريطة (١٣)

التوزيع النسبي لنظام الملكية في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية لعينة الدراسة لسنة ٢٠٢٠



المصدر: اعتمادا على جدول (١٨).

ثالثا: اساليب الري وطرائقه:

يقصد بالري هو التزويد الاصطناعي بالماء للمحاصيل الزراعية وذلك للتعويض عن العوز الناتج من التقلبات المفاجئة في غلاف الجو والتوزيع الفصلي لها فقد يكون الري وسيلة لتأمين درجة معينة من الرطوبة الضرورية لنمو او ضمان انتاج اعلى.[1]وان اضافة الماء للتربة كعامل ضروري لنمو النباتات وغسل وتخفيف الاملاح الموجودة في التربة، ولتبريد وخلق مناخ اكثر ملائمة وتليين طبقات التربة، وتعد المياه السطحية هي المصدر الرئيسي للأرواء وبما ان منطقة الدراسة تقع ضمن المناخ الصحراوي ولهذا اصبح الاعتماد على نهر الفرات وفروعه وجداوله.

اما اساليب الري السائدة في منطقة الدراسة والمتبعة في زراعة اشجار الفاكهة فتتمثل بإتباع طريقتين هما الري السيحي والري بالواسطة ويمكن توضيحها على النحو الاتي :-

١- اسلوب الري السيحي :

يعد هذا الاسلوب من ارخص الاساليب التي عرفها الانسان ويستخدم في الجهات التي ترتفع فيعا مياه الانهار عن الاراضي الزراعية، اذ يتحرك الماء من المناطق المرتفعة الى المنخفضة بفعل الجاذبية الارضية. بمعنى ترتبط هذه الطريقة بالأراضي الزراعية ذات الانحدار التدريجي التي يكون مستواها دون مستوى المياه الجارية في الانهار والجداول الإروائية التي تجاورها، وينتشر في الوحدات الادارية التي تسودها مناطق احواض الانهار التي يكون فيها مستوى ارتفاع الاراضي الزراعية فيها مساوي لارتفاع مجرى النهر، وتمتاز هذه الطريقة بقلة تكاليفها وبساطة الجهود التي تتطلبها فهي طريقة يسلط فيها الماء من المصدر الإروائي الى الاراضي الزراعية فينساب الماء بفعل الجاذبية الارضية، أي القيام بفتح فتحة جانبية من مجرى النهر الى الاراضي المجاورة ومزودة بقاطع لغلقها وفتحها لتنظيم المياه المارة، ويلحظ من خلال الجدول رقم(١٩) وخريطة رقم(١٤) ان نسبة الفلاحين ممن يتبعون هذه الطريقة في المحافظة(٧٢%) بحسب عينة الدراسة، وتتباين هذه النسبة بين الوحدات الادارية، اذ استأثر قضاء الشامية بالمرتبة الاولى(٣٥%)من فلاحي القضاء،يليه قضاء عفك بنسبة(٢٨%)،ثم قضاء الحمزة بنسبة بلغت(٢٢%) واخيرا قضاء الديوانية بنسبة (١٥%) من فلاحي القضاءبحسب عينة البحث.

---

(١) نوري خليل البرازي وابراهيم عبدالجبار المشهداني، مصدر سابق،ص٧٠.

جدول(١٩)

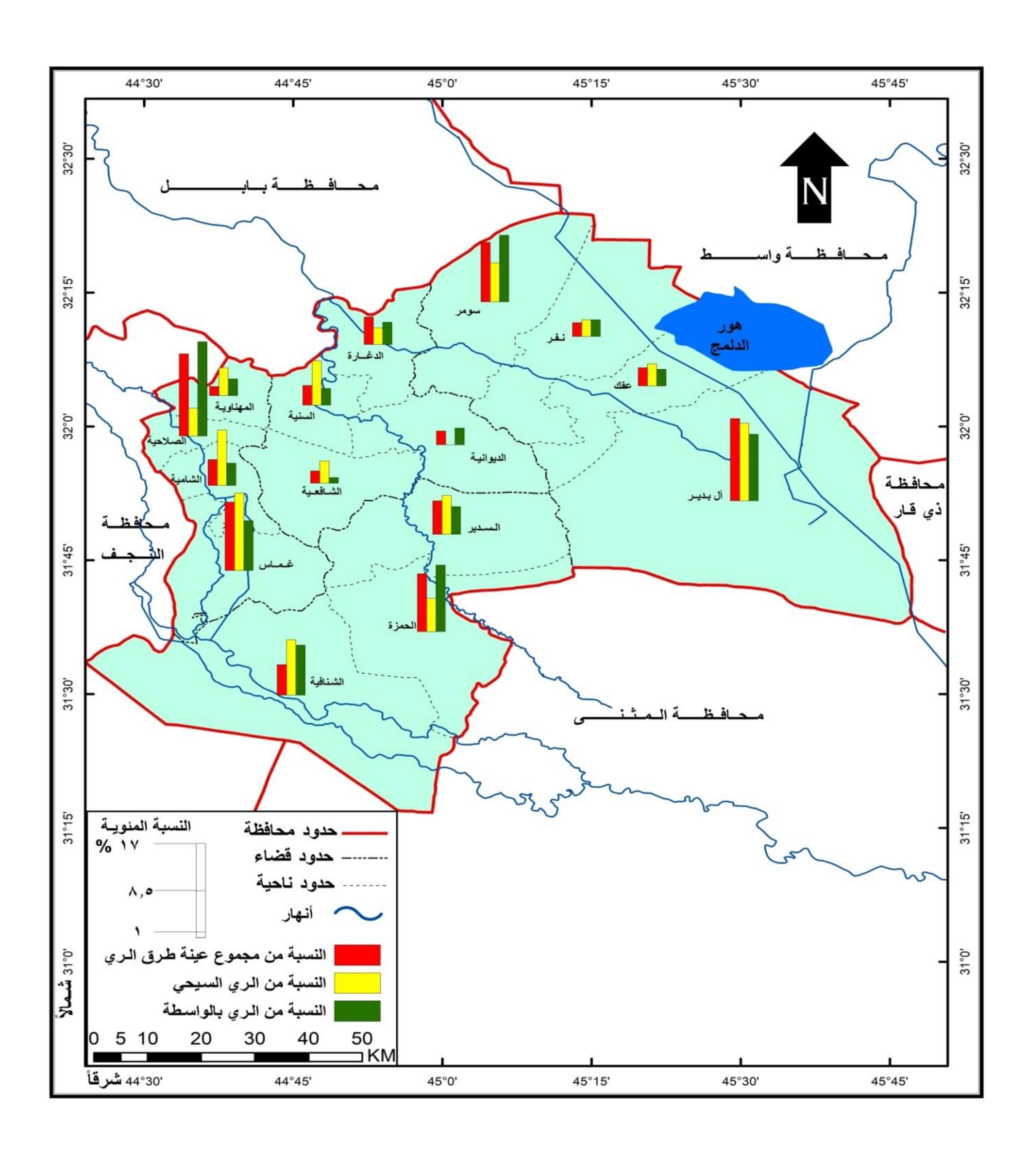
الحيازات المروية سيحا وبالواسطة ونسبتها لعينة الدراسة في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية لعام٢٠٢٠

الوحدات الادارية	سيحا		بالواسطة		مجموع العينة	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الديوانية	...	...	٩	٣	٩	٢
السنية	٦	٨	١٠	٣	١٣	٤
الدغارة	٢	٣	١٢	٤	١٨	٤
الشافعية	٣	٤	٤	١	٨	٢
المجموع	١١	١٥	٣٥	١١	٤٨	١٢
عفك	٣	٤	٨	٣	١٢	٣
سومر	٥	٧	٣٥	١٢	٣٩	١١
نفر	٢	٣	٨	٣	٩	٣
البدير	١٠	١٤	٣٥	١٢	٥٤	١٢
المجموع	٢٠	٢٨	٨٦	٣٠	١١٤	٢٩
الحمزة	٤	٦	٣٥	١٢	٣٨	١١
السدير	٥	٧	١٤	٥	٢٢	٥
الشنافية	٧	١٠	٢٥	٩	٢٠	٩
المجموع	١٦	٢٢	٧٤	٢٦	٨٠	٢٥
الشامية	٧	١٠	١٢	٤	١٧	٥
الصلاحية	٤	٥	٥٠	١٧	٥٤	١٥
المهناوية	٤	٦	١٠	٣	٦	٤
غماس	١٠	١٤	٢٥	٩	٤٥	١٠
المجموع	٢٥	٣٥	٩٧	٣٣	١٢١	٣٤
المجموع الكلي	٧٢	١٠٠	٢٩٢	١٠٠	٣٦٤	١٠٠
النسبةالكلية	٢٠	-	٨٠	-	١٠٠	-

المصدر: الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، المحور الخامس.

خريطة (١٤)

التوزيع النسبي الحيازات المروية سيحا وبالواسطة ونسبتها لعينة الدراسة في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية لعام٢٠٢٠



المصدر: اعتمادا على جدول (١٩).

٢-الري بالواسطة:

هي طريقة ايصال المياه الى الاراضي الزراعية بواسطة للمضخات ،وينتشر هذا الاسلوب من ضمن الاراضي المرتفعة التي تقع على صفاف الانهار وجداول الري المعروفة بكتوف الانهار ،والتي لايمكن اروائها لاسيما من مياه الجداول، وكذلك المناطق التي تعتمد على المياه الجوفية لري محاصيلها.[١] يمتاز هذا النوع بأرتفاع التكاليف المتمثلة بشراء المضخات وصيانتها ونصبها وتجهيزها بالطاقة، ويعد من اكثر الوسائل التي يعتمد عليها في ايصال المياه الى الاراضي الزراعية لقلة الضائعات المائية، ينتشر هذا النوع ضمن الارضي المرتفعة التي تقع على ضفاف الانهار وجداول الري المعروفة بكتوف الانهار الطبيعية التي لايمكن اروائها سيحا من نهر الفرات وجداوله، اذ بلغت نسبة استعمال هذه الطريقة في المحافظة(٨٢%) ومن خلال الجدول رقم(١٩) نلحظ ان هناك تباين في النسي بين الوحدات الادارية اذ استأثر قضاء الشامية بنسبة(٣٥.٨%) يليه قضاء عفك بنسبة(٢٩%) ثم قضاء الحمزة بنسبة(٢٣.٣%) ويأتي قضاء الديوانية اخيرا بنسبة (١٢.٩%)، ونلحظ ان مجموع الاراضي الزراعية التي تروى بهذه الطريقة في المحافظة بلغت حوالي(٦٣٨٦٧٥)دونم من مجموع المساحات المروية وهي تشكل نسبة (٨٢%) وتتباين بين الوحدات الادارية اذ تصدر قضاءي عفك والحمزة بنسبة(٣٣%) لكل منهما، يليه قضاءي الديوانية والشامية بنسبة(١٧%)لكل منهما.

ومن خلال الجدول (٢٠) نلحظ ان عدد المضخات في محافظة القادسية بلغ(٤١٨٩)مضخة تروي مساحة تقدر(٦٣٦٨٧٥)دونما، وتتباين اعداد المضخات بين الوحدات الادارية اذ استأثر قضاء الشامية بالمرتبة الاولى اذ بلغ مجموع عدد المضخات(١٧٧٢)مضخة بنسبة بلغت(٤٢%) حيث احتلت ناحية المهناوية المرتبة الاولى بالقضاء بعدد(٧٣٠)مضخة تليها ناحية غماس بعدد (٤٨٤)مضخة ثم مركز قضاء الشامية(٤٢١)مضخة واخيرا ناحية الصلاحية بعدد بلغ (١٣٧)مضخة، اماقضاء الديوانية جاء بالمرتبة الثانية بمجموع بلغ حوالي(١١٩٩)مضخة وبنسبة بلغت (٢٨.٨) حيث احتلت ناحية الشافعية المرتبة الاولى بعدد بلغ(٦٦٩)مضخة يليها ناحية السنية بعدد(٤٣٤)مضخة ثم ناحية الدغارة بعدد(٥٢)مضخة واخيرا مركز قضاء الديوانية بعدد(٤٤)مضخة، ويأتي قضاء عفك بالمرتبة الثالثة حيث بلغت مجموع عدد المضخات (٦٦١)مضخة ونسبة بلغت (١٥.٩) احتلت ناحية سومر المرتبة الاولى بعدد بلغ (٤١٨)مضخة تليها ناحية نفر بعدد بلغ (١٠٨)مضخة ثم ناحية البدير بلغت (٧٠)مضخة واخيرا مركز قضاء عفك بلغ حوالي (٦٥)مضخة، ويأتي بالمرتبة الاخيرة قضاء الحمزة بمجموع بلغ حوالي (٥٥٧) مضخة وبنسبة(١٣.٣)استأثرت ناحية الشنافية بالمرتبة الاولى بعدد بلغ (٢٧٨)مضخة تليها ناحية السدير (١٦٧)مضخة واخيرا مركز قضاء الحمزة بعدد بلغ (١١٢)مضخة.

---

(١) ليث خليل اسماعيل ،الري والبزل، وزارة التعليم العالم والبحث العلمي،جامعةالموصل،١٩٨٨،ص١١٣.

جدول (٢٠)

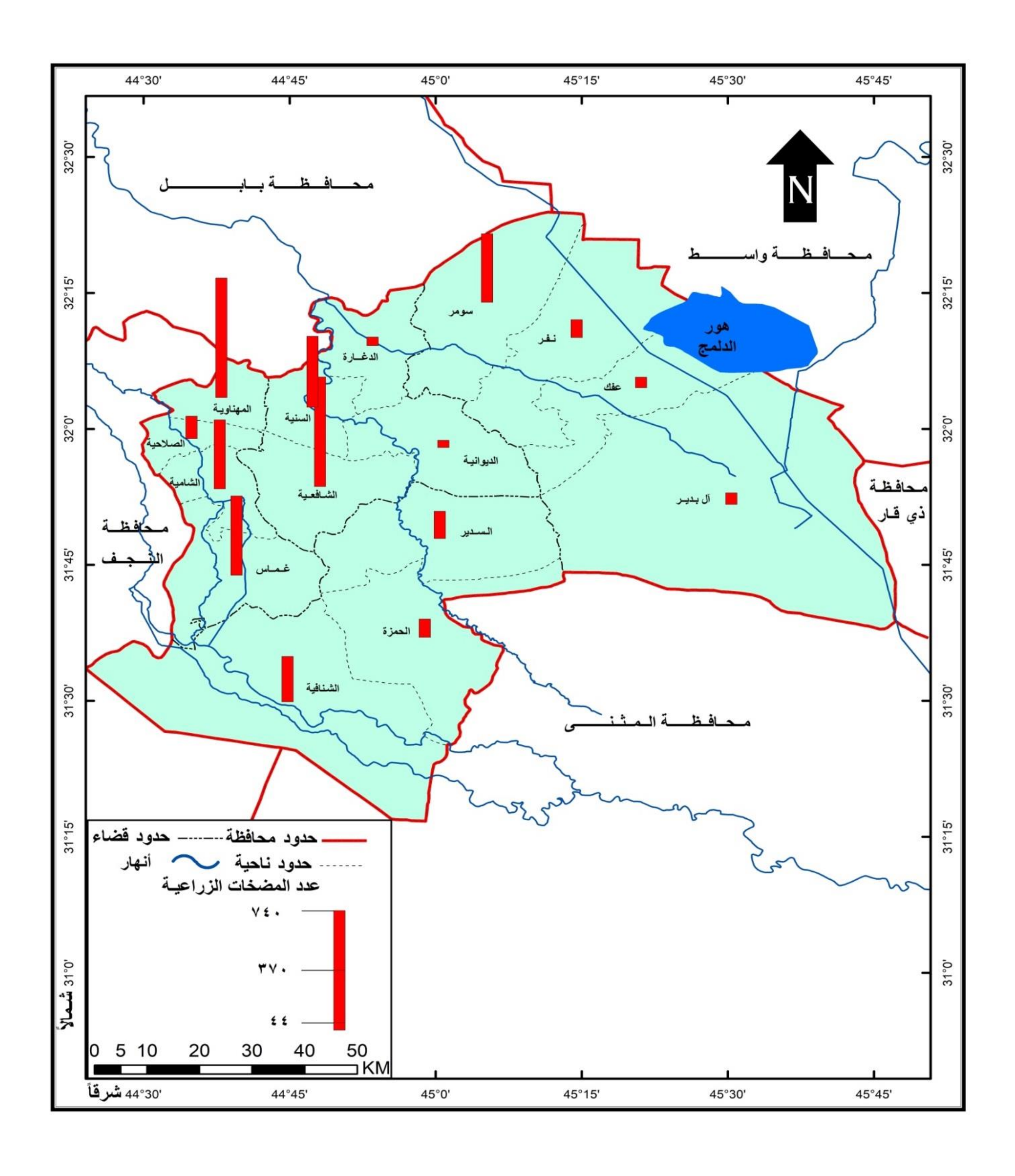
التوزيع الجغرافي لأعداد المضخات في محافظة القادسية حسب الوحدات الادارية لعام ٢٠٢٠

الشعبة الزراعية	عدد المضخات الزراعية	%
مركزقضاء الديوانية	٤٤	١.١
ناحية السنية	٤٣٤	١٠.٤
ناحية الدغارة	٥٢	١.٢
ناحية الشافعية	٦٦٩	١٦.١
المجموع	١١٩٩	٢٨.٨
مركز قضاء عفك	٦٥	١.٦
ناحية سومر	٤١٨	١٠
ناحية البدير	٧٠	١.٧
ناحية نفر	١٠٨	٢.٦
المجموع	٦٦١	١٥.٩
مركز قضاء الحمزة	١١٢	٢.٧
ناحية السدير	١٦٧	٤
ناحية الشنافية	٢٧٨	٦.٦
المجموع	٥٥٧	١٣.٣
مركز قضاء الشامية	٤٢١	١٠
ناحية الصلاحية	١٣٧	٣.٢
ناحية المهناوية	٧٣٠	١٧.٨
ناحية غماس	٤٨٤	١١
المجموع	١٧٧٢	٤٢
المجموع الكلي	٤١٨٩	%١٠٠

المصدر: مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ،قسم الاشراف والمتابعة، بيانات غير منشورة ٢٠٢٠.

خريطة (١٥)

التوزيع الجغرافي للمضخات الزراعية في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية لعام ٢٠٢٠



المصدر: اعتمادا على جدول (٢٠)

اما بالنسبة لطرائق الري فهي كالاتي:

١-طريقة الري بالمروز:

يعد هذا النوع الاكثر انتشارا واستخداما واقل هدرا في استعمال المياه بسبب امكانية السيطرة عليها ، يعتمد هذا الاسلوب على قنوات صغيرة ذات سعة مائية محدد تحفر في الارض على مسافات منتظمة، يتحدد طولها بعدة عوامل اهمها نوع التربة وانحدار الارض وحجم التصريف.(١)وتعد من اكثر الاساليب انتشارا في ري الاشجار التي تزرع على شكل خطوط وصفوف كما ان ونوعية الاشجار المزروعة تؤثر في طول المروز كما يتأثر بدرجة انتظام الاشجار.وتعد هذه الطريقة من الطرائق التي تحتاج الى جهود كبيرة لصعوبة استعمال الالات الزراعية بين الاشجار فأنه من اكثر الاساليب تناسقا وانتظاما فضلا عن قلة الضائعات المائية لذلك تبين من خلال الدراسة الميدانية يستخدم هذا الاسلوب بنسبة ٩٥%.

٢- طريقة الري بالألواح (الاحواض):

تتلخص هذه الطريقة بتقسيم الارض الى وحدات مساحية بأكتاف ترابية من جميع الجهات لا يزيد ارتفاعها وعرضها عن(٣٥سم) لتتم عملية الارواء يقوم بتحويل مياه الري الى بداية الحقل اذ تتناسب المياه باتجاه ميل الحقل فيروي كل شريط من اشرطة الحقل منفردا بعد تحويل المياه عن طريق القنوات الحقلية التي تجهز المياه لهذه الاشرطة.وهذا النوع لا يخلو من الاثار السلبية وهي عندما يكون الري نهارا يؤدي الى رفع مستوى المياه الجوفية مما يؤدي الى حدوث مشكلات في التربة وانتاج المحاصيل . حيث يعتمد هذا الاسلوب على نفاذية التربة وحجم التصريف وطبيعة السطح ففي حالة وفرة المياه وقلة الانحدار وقلة نفاذية التربة تتسع الاحواض ويحدث العكس عند زيادة الانحدار والنفاذية وانخفاض مناسيب مياه الري ونتيجة لكبر حجم الضائعات يؤدي الى هدر وضياع كميات كبيرة من المياه وتعد من الاساليب ذات التكاليف المرتفعة في عملية تسوية التربة وبذل الجهود في الارواء وايضا تعد عائق امام عمل المكائن. وتتميز بأنها شائعة وسهلة لجميع الفلاحين ومناسبة لغسل التربة من الاملاح وايضا السرعة في اتمام صرف المياه خلال فترة زمنية قصيرة ونلحظ ان نسبة استخدام هذا الاسلوب ٥%.

رابعا: المكننة الزراعية:

يقصد بها الالات والمكائن الزراعية التي يستعملها الانسان في الزراعة والتي تسهم في تقليل الجهد البشري وفي زيادة الانتاج كما ونوعا فضلاً عن التوسع في المساحات المزروعة دفع المزارع الى استخدام القوة الميكانيكية والكهربائية للتقليل من الجهد البشري والحيواني في العمليات الزراعية .

---

(١) عبد الستار سليمان حسين وسعد عبد الله مصطفى، دراسة عن تقانات الري الحديثة واقتصادياتها ومستوى استعمالها الراهن، دراسة مقدمة الى المنظمة العربية للتنميةالزراعية،بغداد،١٩٩٩،ص٩.

تساعد المكننة في القيام بالعمليات بسرعة اذ اسهم اختراع الجرار وغيرها في توفير وقت طويل جدا كان يضيع في نقل المنتجات الزراعية بالعربات التي تجرها الخيول وحراثة وجني المحاصيل الزراعية، وتساعد على خفض تكلفة الانتاج اذ تقلل من حجم الايدي العاملة الزراعية وتحسن نوع الانتاج وبالتالي يرتفع سعره. ان مفهوم المكننة غير ثابت اذانه يتطور مع تطور المجالات العلمية الاخرى سواء بأدخال تقانات اكثر تطورا ام باعتماد اساليب جديدة في العمل بهدف تنظيم تداول المنتجات الزراعية فيما بين المراحل المتعددة في عمليات تحضيرها، وقد اسهم التطور الصناعي للمكننة في تحول اليد العاملة في الزراعة الى العمل في المجالات الصناعية المختلفة، وفي توازن القوى العاملة بين المجالات الصناعية والزراعية، ومن ثم تعويض النقص الحاصل باليد العاملة في المجالات الزراعية المختلفة ([1]).

اما بالنسبة للمكائن الزراعية في المحافظة نلاحظ من خلال جدول(٢١) وخريطة (١٦) فأنها تتمثل بالساحبات وتعد الساحبات اكثر المكائن شيوعا في المحافظة فهي تستعمل في الحراثة والتنعيم والتعديل فضلا عن نقل مستلزمات الانتاج والتسويق بلغ عددها في سنة ٢٠٢٠(٣٠٠٠) ساحبة زراعية موزعة على الوحدات الادارية ،اذ تصدر قضاء عفك بقية الاقضية بنسبة(٣٢.٢%) يله قضاء الديوانية(٢٥.٩%) ثم قضاء الشامية(٢٤.٥%) واخيرا قضاء الحمزة(١٧.٤%).

(١) شعبان معلا واخرون ، المكننة الزراعية ، منشورات جامعة تشرين ،١٩٩٥-١٩٩٦،ص١٢٤.

جدول (٢١)

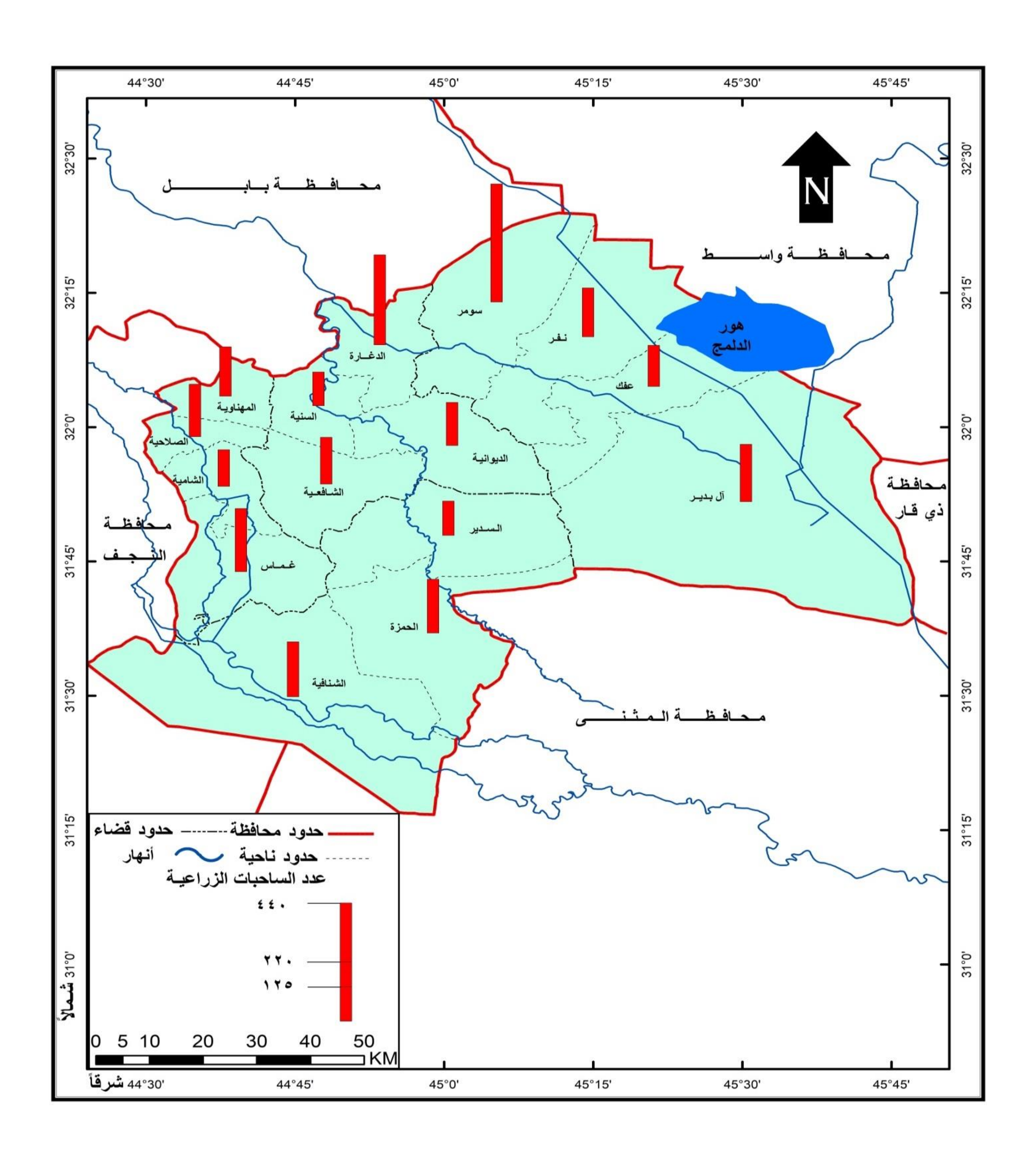
التوزيع الجغرافي للمكائن الزراعية(الساحبات)في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية لعام ٢٠٢٠

الوحدات الادارية	عدد الساحبات	
	العدد	%
مركز قضاء الديوانية	١٥٧	٥.٢٣
السنية	١٢٣	٤.١
الدغارة	٣٢٨	١٠.٩
الشافعية	١٧٠	٥.٧
المجموع	٧٧٨	٢٥.٩
مركز قضاء عفك	١٥٠	٥
سومر	٤٣٠	١٤.٣
نفر	١٧٨	٥.٩
البدير	٢٠٩	٧
المجموع	٩٦٧	٣٢.٢
مركز قضاء الحمزة	١٩٦	٦.٥
السدير	١٢٥	٤.٢
الشنافية	٢٠٠	٦.٧
المجموع	٥٢١	١٧.٤
مركز قضاء الشامية	١٣٣	٤.٤
المهناوية	١٨٠	٦
الصلاحية	١٩١	٦.٤
غماس	٢٣٠	٧.٧
المجموع	٧٣٤	٢٤.٥
المجموع	٣٠٠٠	١٠٠

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية، شعبة الاحصاء الزراعي، بيانات غير منشورة،٢٠٢٠.

خريطة (١٦)

التوزيع الجغرافي للمكائن الزراعية(الساحبات) في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية لعام ٢٠٢٠



المصدر: اعتمادا على جدول (٢١)

خامسا: السياسة الزراعية:

تعرف السياسية الزراعية بأنها الاجراءات العملية التي تقوم بها المؤسسات الحكومية ذات العلاقة، والتي تتضمن مجموعة منتجة من الوسائل الزراعية المناسبة والتي يمكن بموجبها توفير اكبر قدر من الرفاهية للعاملين في القطاع الزراعي من خلال تحسين الانتاج.[١] وتعد جزءآ من السياسة العامة للدولة ، إذ تمثل مجموعة من الاجراءات والقرارات التي تتخذها الحكومة تجاه القطاع الزراعي والمتغيرات المؤثرة فيه وهذه الاجراءات والقرارات وان كانت تتخذ بالنسبة لقطاع واحد الا أنها تترك اثاراً مباشرة على القطاعات الاخرى.[٢] ان هدف السياسية الزراعية لا ينحصر في تحقيق الزيادة في الانتاج فقط، وانما يهدف الى العمل على تحسين نوعية الانتاج الزراعي ايضا، ثم تمكين اكبر عدد من المواطنين في التمتع بخيرات هذه الزيادة وهذا يعني ان هذا الهدف يتعدى الى تحقيق تحولات اجتماعية واسعاد افراد المجتمع من خلال العمل على تقليص الفوارق في الدخول.

لذا فإن السياسة الزراعية تضم اجراءات متعددة وسياسات فرعية اكثر اهمية وتأثير في انتاج اشجار الفواكه:

أ-سياسة الأئتمان الزراعي(القروض الزراعية):

يقصد بالأئتمان الزراعي وسائل تمكين المنتجين الزراعين من الحصول على القروض لسد احتياجاتهم المختلفة وتظهر الحاجة الى التسليف عندما تبدأ الزراعة بالخروج من اطواق الزراعة التقليدية والاتجاه نحو التطور من خلال انتشار المبتكرات الحديثة التي تؤدي الى زيادة انتاجية عوامل الانتاج التقليدية المتمثلة بالأرض والقوة العاملة.[٣] ويعد الطريقة المتبعة في حصول المزارع على ما يحتاجه من الاموال ، فهي ذات اهمية بالنسبة لصغار المزارعين الذين ينقصهم المال لإدارة مزارعهم بصورة صحيحة، ويجب اتباع افضل الطرائق لأستعمالها بالصورة الصحيحة لكي تعطي صورة صحيحة وسليمة للعملية الانتاجية وخلاف ذلك يؤدي الى حدوث مشاكل للمزارعين. و يمثل المصرف التعاوني في محافظة القادسية الجهة الرسمية التي تقوم بعملية التمويل والتسليف الزراعي ،اذ يتولى إدارة نوعين من القروض الاول بدأ مع بداية انشاء المصرف الزراعي التعاوني(١٩٥٨م)،اذ يقوم بتمويل الفلاحين بالقروض اللازمة لإجراء وتحسين العمليات الزراعية في الحقل، اما الثاني فهي قروض تتعلق بالمبادرة الزراعية التي اطلقها مجلس الوزراء في عام (٢٠٠٨م)والقاضية بدعم القطاع الزراعي للنهوض بالثروة الزراعية وتنميتها، اذ تتراوح

---

(١) هادي احمد خلف ،حيازة الارض الزراعية واستثمارها في محافظة بغداد ،ط١ ،مطبعة الارشاد،بغداد،١٩٧٧،ص٢٣٧.

(٢) بديع جميل القدو، ملامح من اقتصاديات الزراعة في الوطن العربي، معهد العلوم والدراسات العربية،بغداد،١٩٨٥،ص٥١.

(٣) سالم توفيق واسماعيل عبيد حمادي، الاقتصاد الزراعي، مطبعة جامعة الموصل، الموصل ،١٩٩٠،ص١٥٧.

فوائد هذه القروض ما بين (١٢%) للقروض الصغيرة الأجل (اقل من سنة) و(٢١%) للقروض الطويلة(٤-٥)سنة وكان من بين اهم الصناديق التخصصية جدول (٢٢):

١- صندوق دعم صغار الفلاحين: ويضم قروض لدعم نفقات اشجار الفواكه بقيمة(٨٨٠٢٦٤٤٩٤٠) الف دينار/للدونم الواحد من الاشجار.

٢- صندوق مكننة ووسائل الري: ويضم قروض لدعم المكننة الزراعية ووسائل الري الحديثة.

٣- المرأة الريفية: ويضم قروض لدعم المرأة الريفية لغرض تشجيعها على الاستمرار في الزراعة.

في الفترة الاخيرة نلحظ ان المصرف الزراعي يعاني من مشاكل منها عزوف اصحاب رؤوس الاموال عن استثمار اموالهم في الزراعة ووضع شروط تعجيزية مقابل تسليف المزارعين بحجة عدم سداد الاموال من قبل المقترضين إذ ان سداد الاموال من قبل المقترضين يعتمد على الانتاج الزراعي ومدى تأثره بأرتفاع وانخفاض الاسعار، كما وتتأثر التخصصات المالية للمصرف الزراعي بالأوضاع التي يعيشها البلد فقد شهدت الفترة (٢٠١٥-٢٠١٧) تدهور الاوضاع الامنية وعدم استقرارها ولجوء الحكومة لتخصيص المبالغ لوزارة الدفاع على حساب القطاعات الاخرى ومن بينها القطاع الزراعي ولحد الان ظل المصرف الزراعي الذي يعاني من نقص الاموال بسبب العجز في ميزانية الدولة حيث انعكس على ضعف تسليف الفلاحين وبالتالي انخفاض انتاجية الارض لقلة الاموال المستثمرة في الزراعة.

جدول(٢٢)

اسماء الصناديق التخصصية وقيمتها في المصرف الزراعي في محافظة القادسية لسنة ٢٠١٥

اسم الصندوق	قيمة المبلغ
صغار الفلاحين	٨٨٠٢٦٤٤٩٤٠
مكننة ووسائل الري	١٥٩٩٧٨٩٣٠٨٠
اهوار	٠
تنمية ابناء العراق	٠
المرأة الريفية	٣٨٠٠٠٠٠

المصدر: المصرف الزراعي في محافظة القادسية، بيانات (غير منشورة) لسنة٢٠١٥.

ب–الارشاد والتوعية الزراعية:

يقصد بالإرشاد الزراعي بأنه علم تطبيقي يستند الى بحوث وخبرات ميدانية تنطلق بخطط علمية تهتم بمشاكل التعليم غير الرسمي او خارج المدرسة، ويمكن استخدام العملية الارشادية في اي برنامج للتنمية الريفية.[١] ويتطلب تنفيذه تعاون ومشاركة اجهزة ومنظمات رسمية وخاصة تعمل جنبا الى جنب مع السكان الريفيين كافة يتعلمون فيه طريق الإقناع ومن خلال الطرق والمعاينات الارشادية المختلفة كي يحدد مشكلاتهم بدقة مع تزويدهم بالمعارف المناسبة والاتجاهات المرغوبة والمهارات الاساسية لتطوير انفسهم وتنمية قدراتهم ومساعدتهم في ايجاد الحلول لمشاكلهم.[٢] ويتمثل الدور الهام للإرشاد الزراعي قبل حدوث المخاطر الزراعية في عمل تقويم سريع بالمشاركة لفهم تصور مفاهيم واتجاهات الزراع بالنسبة للمخاطر الزراعية وتحليل البيانات والمعلومات اللازمة لبناء استراتيجيات خاصة بتخفيف اثار هذه المخاطر، وتأهيل كوادر الارشاد الزراعي في مجال ادارة الازمات والمخاطر الزراعية ،وتوعية الزراع واثارة اهتماماتهم نحو هذه القضايا البيئية المهمة وتأثيراتها المتوقعة على الموارد المائية وخواص الارض الطبيعية والحيوية والكيميائية.

ويحقق الارشاد العديد من الاهداف الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية اذ تهدف من الناحية الاقتصادية الى زيادة دخل المزارع عن طريق تطوير الانتاج وتحسين وسائلة من خلال الاستعمال الامثل لمختلف عناصر الانتاج، والعمل على زيادة الكفاءة الانتاجية، ومن الناحية الاجتماعية يهدف الى توعية السكان الريفيين، وجعلهم اكثر ادراكا وقدرة على تحديد مشاكلهم وتشجيعهم على المبادرات الفردية والعمل الجماعي والتعاوني وبث روح الاعتماد على النفس في ادارة العملية الانتاجية، اما من الناحية العلمية توسيع الافاق المعرفية للفلاحين وتثقيفهم وتزويدهم بالخبرات الزراعية وتدريبهم على استعمال هذه الخبرات في العملية الزراعية.[٣]

ومما سبق يتبين ان التعليم الارشادي الزراعي ليس طريقة تعليمية فقط بل هو مادة ارشادية يتم معالجتها بأسلوب معين بهدف الوصول بها الى تحقيق اهداف محددة في التنمية، وبالتالي الى غاية التغيير السلوكي التنفيذي والاتجاهي لدى جمهور المسترشدين، والارشاد الزراعي الناجح هو الذي يبحث في مشكلات الزراع ويعيد ترتيبها في ضوء اهميتها للزراع ويحاول ايجاد حلول لها ومعالجة تلك الحلول الفنية ارشاديا وتبسيطها وجعلها اكثر وضوحا بما يسهل على الزراع تفهمها ويدفهم لزيادة معارفهم وخبراتهم

(١) محمد عمر الطنوني واخرون، الارشاد الزراعي ،ط١،الناشر جامعة عمر المختار،١٩٩٥،ص١٦–١٧.

(٢) علي محمود عبد العزيز وايهم احمد الحمصي، الاقتصاد الزراعي، منشورات جامعةدمشق،دمشق،٢٠٠٦،ص١٥٦.

(٣) صبري مصطفى صالح وزميلاه، الارشاد الزراعي اساسياته وتطبيقاته،ط١،مركز الاسكندرية للكتابة ،الاسكندرية ،٢٠٠٤،ص١٩.

منها، مما يساعد الزراع على حل مشكلاتهم اعتمادا على ما يتاح لديهم من امكانيات ذاتية، ففي منطقة الدراسة يمارس الارشاد الزراعي مهامه من خلال المركز الارشادي التابع للهيأة العامة للإرشاد والتعاوني الزراعي في وزارة الزراعة وقسم الارشاد في مديرية القادسية في محافظة القادسية اذ تقوم هاتين الجهتين بالتنسيق بينهما بتقسيم المهام في اقضية ونواحي المحافظة، اذ تعمل على اقامة النشاطات الخاصة المتمثلة بالدورات والمشاهدات الحقلية والندوات الارشادية وورشات العمل الميدانية والحقول الايضاحية والتجارب البحثية التي يقوم بها المرشدين الزراعيين بلغ عددهم(١٣٧) مرشدا زراعيا مقسمين على الشعب الزراعية في اقضية ونواحي المحافظة، اذ احتل قضاء الديوانية المرتبة الاولى في نسبة عدد المرشدين اذ بلغت(٤٩.٦) يليه قضاء عفك والشامية والحمزة بنسب بلغت(٢٨.٥، ١٥.٣، ٦.٦) لكل منها على الترتيب، جدول رقم(٢٣) وخريطة رقم (١٧).

نلحظ من خلال الجدول رقم(٢٤) ان عدد الندوات الارشادية التي عقدت في مدة الدراسة بلغت(٤٥١٩)قامت بها مديرية زراعة القادسية بالتنسيق مع الشعب الزراعية في المحافظة اذ يتم التوجيه من قبل وزارة الزراعة بعد تحديد عنوان الندوة ومكانها، اذ تضمنت هذه الندوات مواضيع تتعلق بمكافحة الامراض والأفات واستعمال الطرق الحديثة بالري وكيفية استعمال الاسمدة، اما الدورات الفلاحية فقد بلغت(٢٨٩) والدورات الوظيفية بلغت(١٠١) توزعت على الشعب الزراعية اذ تضمنت مواضيع تتعلق باستعمال منظومات الري الحديثة واستعمال المكننة الزراعية وكيفية مكافحة الادغال والأفات الزراعية،وبلغت المشاهدات الحقلية(٣٣٥) مشاهدة شملت جميع اقضية ونواحي المحافظة ، وكانت اغلب المشاهدات الحقلية تتعلق بمتابعة البذور وكيفية مقاومتها لظروف زراعتها في الحقل وبلغ عدد ايام الحقل (٧٦) وورشات العمل (٨٧) والحقول الايضاحية (١٩) والمهرجات والمعارض (٢٦) والزيارات الميدانية (١٨٤٠) والقافلات الارشادية(٨) والمطبوعات (٥) والبرامج التأهيلية (٣).

جدول(٢٣)

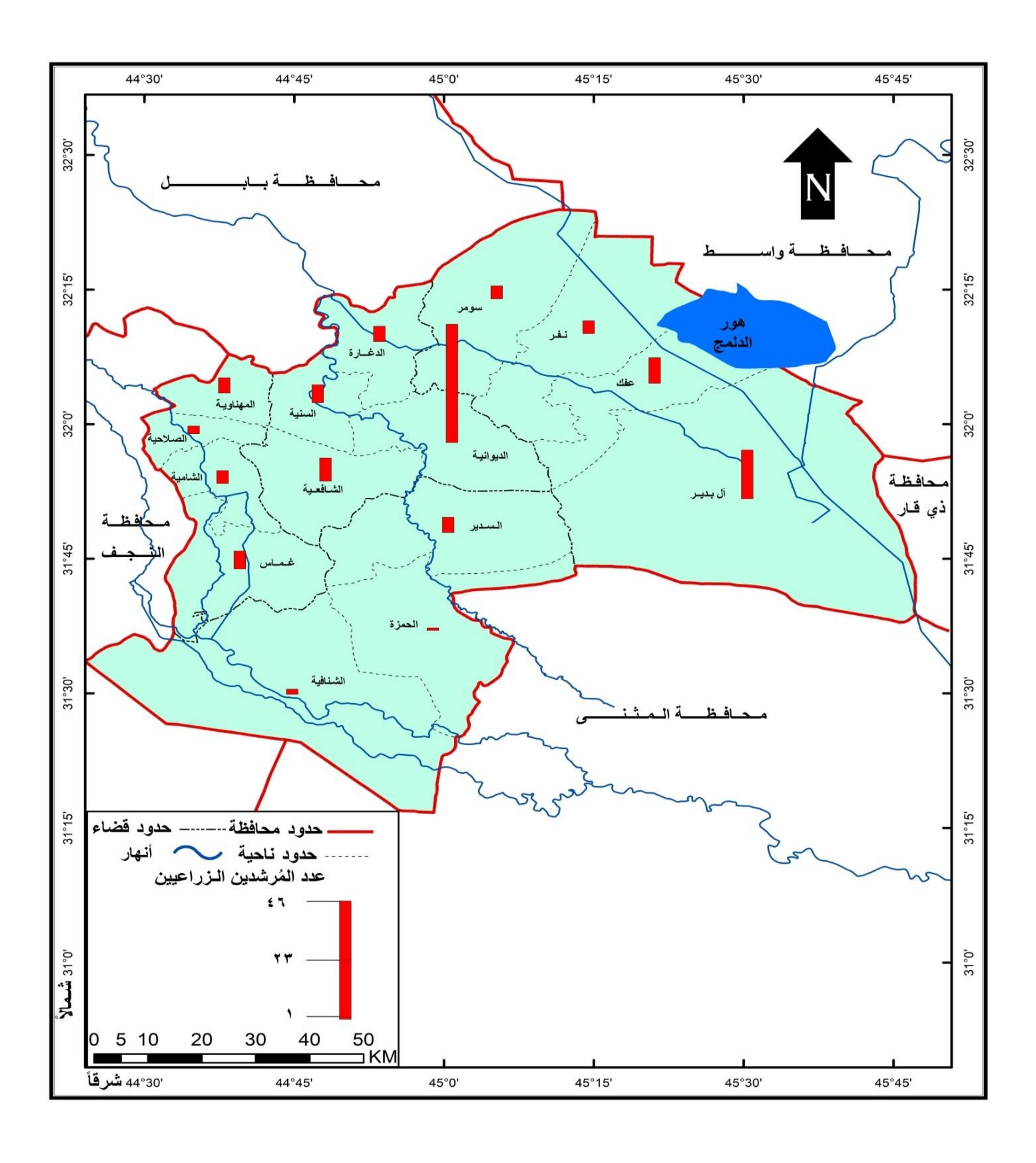
التوزيع الجغرافي لأعداد المرشدين الزراعيين حسب الوحدات الادارية لمحافظة القادسية لعام٢٠٢٠م

الوحدات الادارية	عدد المرشدين	
	العدد	%
الديوانية	٤٦	٣٣.٦
السنية	٧	٥.١
الدغارة	٦	٤.٤
الشافعية	٩	٦.٦
المجموع	٦٨	٤٩.٦
عفك	١٠	٧.٣
سومر	٥	٣.٦
نفر	٥	٣.٦
البدير	١٩	١٣.٩
المجموع	٣٩	٢٨.٥
الحمزة	١	٠.٧
السدير	٦	٤.٤
الشنافية	٢	١.٥
المجموع	٩	٦.٦
الشامية	٥	٣.٦
المهناوية	٦	٤.٤
الصلاحية	٣	٢.٢
غماس	٧	٥.١
المجموع	٢١	١٥.٣
اجمالي المحافظة	١٣٧	١٠٠

المصدر: مديرية زراعة القادسية، قسم الاستثمار الزراعي، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

خريطة (١٧)

اعداد المرشدين حسب الوحدات الادارية لمحافظة القادسية لعام٢٠٢٠م



المصدر: اعتمادا على جدول (٢٣)

جدول (٢٤)

النشاطات الارشادية في محافظة القادسية للمدة(٢٠٢١-٢٠٢٠)

السنة	ندوات ارشادية	دورات فلاحية	دورات وظيفة	مشاهدات حقلية	يوم حقل	ورشة عمل	حقول ايضاحية	مهرجانات ومعارض	زيارات ميدانية	قافلة ارشادية	مطبوعات	برنامج تأهيلي
٢٠١٠	٣٩٢	٣١	٦	٣٠	٣	٢	٦	٤	١٨٠	....	جريدةالعذ بر	....
٢٠١١	٤٨٤	٢٤	١٠	٣٠	١١	٤	٩	٣	١٩٠	....	جريدةالعذ بر	....
٢٠١٢	٤٦٦	١٣	٣	٢٦	٣	٤	٢	٥	٢٠٠	٦	جريدةالعذ بر	....
٢٠١٣	٤٣٥	٢٧	٨	٢٢	٨	٦	١	٣	١٩٠	١	جريدةالعذ بر	....
٢٠١٤	٣٤٠	٢٧	٧	٢٩	٥	٧	١	٣	٢٠٠	١	جريدةالعذ بر	....
٢٠١٥	٣٤٩	٢٣	٤	١٢	١١	٧	....	٣	١٧٠	....	....	....
٢٠١٦	٣٤٠	٢٢	٢٣	٤	١٧	١	....	٢	١٦٠	....	....	....
٢٠١٧	٣١٩	٢٣	١٨	٣٧	١٠	١٦	....	٢	١٧٠	....	....	٣
٢٠١٨	٥٠٧	٢١	١٧	٧٧	٦	١٦	....	٢	١٨٠	....	....	....
٢٠١٩	٥٦٦	٣١	٤	٢٤	١	١٨	....	٢	٢٠٠	....	....	....
٢٠٢٠	٣٢١	٤٧	١	٤٤	١	٦	....	....	....	....	....	....
المجموع	٤٥١٩	٢٨٩	١٠١	٣٣٥	٧٦	٨٧	١٩	٢٦	١٨٤٠	٨	٥	٣

المصدر: مديرية زراعة القادسية، قسم الاستثمار الزراعي، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

ج- الاسمدة:

تعد العامل الاساسي المسؤول عن انتاجية النبات ولكل نبات احتياجات معينة من العناصر الغذائية التي لوقلت عن هذه الاحتياجات يضعف النبات وتقل انتاجيته ولو زادت عنها يكون لها تأثيرات عكسية على النبات. وتعد الاسمدة هي مواد تستعمل لتحسين تغذية المحاصيل الزراعية حتى يزداد انتاجها وتعرف بانها مواد يقصد منها مد المحاصيل الزراعية او بيئة النمو بالعناصر المغذية مباشرة او غير مباشرة حتى يتحسن نموها ويزيد انتاجها او تتحسن جودتها.[١]وتعد عملية التسميد من العمليات الاساسية التي تعتمد عليها الزراعة في تحسين الانتاج الزراعي وتطويره وحيث ان مساهمة السماد في انتاج المحاصيل تقدر بحوالي(٥٠%)،اذ ان الزراعة المتواصلة تستنفذ خصوبة التربة تدريجيا مما يؤدي لانخفاض المحصول ومن هنا يكون لزاما امدادها بما تفقده من عناصر غذائية لاسترداد قدرتها الانتاجية.[٢]ويتم اضافة الاسمدة بما يلائم الاشجار ومرحلة نموها وبطريقة تتفق مع التربة والمناخ والري بهدف تحقيق اعلى انتاجية. ان اشجار الفاكهة كغيرها من النباتات تحتاج الى عناصر غذائية لنموها وانتاجها، اذان العناصر ضرورية للنباتات حتى يبلغ عددها ١٦عنصر، ولكن مقدار حاجة النبات غير

---

(١) عبد المنعم بليغ، الاسمدة والتسميد،منشأةالمعارف،الاسكندرية،١٩٩٨،ص١٧٣.

(٢) طاهر سليم، قواعد التسميد، مجلة الاسمدة العربية، العدد (٢٨)،الاردن،٢٠٠٠،ص٢٠.

متساوية، فمثلا عنصر الهيدروجين الذي مصدره الماء هو اكثر العناصر التي يحتاجها النبات من حيث الكمية، يليه عنصر الكاربون الذي مصدره غاز ثاني اوكسيد الكاربون ثم الاوكسجين الذي مصدره الماء.(١)كما للسماد العضوي اهمية ودور فعال في الاراضي الزراعية ضمن المنطقة الدراسة كعامل مهم وفعال في تحسين انتاجية التربة وايضا يعمل على زيادة قابلية النبات على الاحتفاظ بالماء وتحسين بناء التربة. كما ان الزراعة المستمرة للأرض تعمل على اضعاف التربة مما يؤثر في انتاج وانتاجية اشجار الفاكهة لذلك يتطلب اضافة السماد الى التربة ومن ثم يعيد التوازن اليها. اما في منطقة الدراسة فيلحظ من جدول(٢٤) وخريطة (١٨) ان مجموع كمية السماد المجهزة الى الفلاحين (٢٥٨٩١٥٠٩) كغم تخدم مساحة زراعية (٤١٢٤٧)دونم وتتباين توزيع هذه الكميات على الوحدات الادارية في المحافظة.

جدول(٢٥)

كميات السماد المجهزة حسب الوحدات الادارية لعام ٢٠٢٠

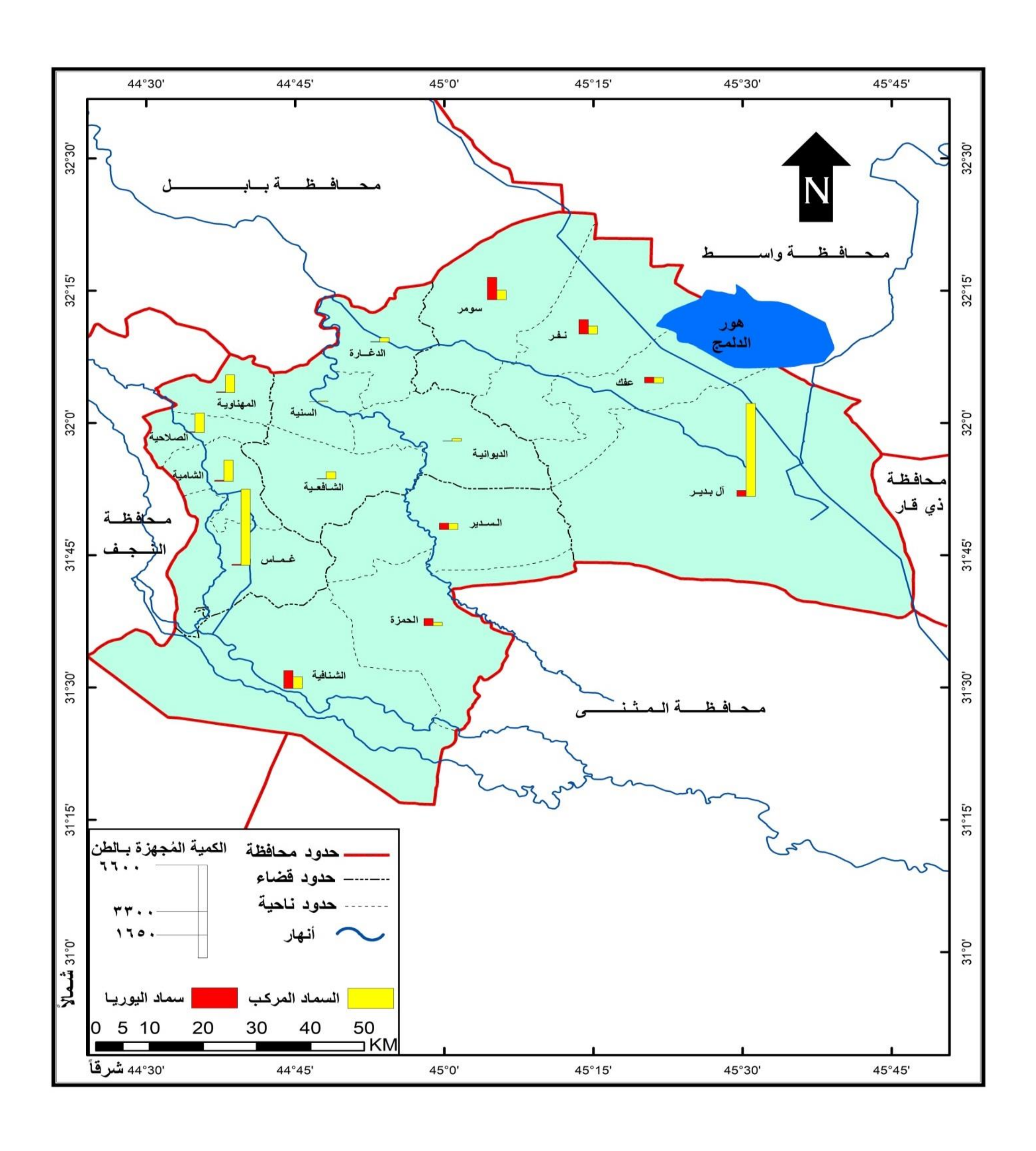
الوحدات الادارية	المساحة المخدومة	نوع السماد المجهز		مجموع السماد /كغم	%
		اليوريا/كغم	المركب/كغم		
مركز قضاء الديوانية	١٢٢٦	٨٤٠٠	١٧٨٨٦٠	١٨٧٢٦٠	٠.٧٢
السنية	٣٠٤٤	٨٩٥٠	٦٩١٥٨	٧٨١٠٨	٠.٣٠
الدغارة	٣٢٧٥	١٦٢٥٠	٢٧٩٢٥٢	٢٩٥٥٠٢	١.١٤
الشافعية	١٩٩٢	٢٠٨٦٣	٥٠٤١٣٠	٥٢٤٩٩٣	٢.٠٢
المجموع	٩٥٣٧	٥٤٤٦٣	١٠٣١٤٠٠	١٠٨٥٨٦٣	٤.٢
مركز قضاء عفك	٦٥٩	٤٠٢٣٠٠	٣٨٠٢٥٧	٧٨٢٥٥٧	٣.٠٢
سومر	٦٣٨	١٥٦٢٥٠٠	٦٦١٢٥٦	٢٢٢٣٧٥٦	٨.٦
نفر	٢٤٦	١٠٠٤٧٥٠	٥٤٦٥٥٠	١٥٥١٣٠٠	٦
البدير	١٨٦	٤١٠٣٤٥	٦٥١٠٣٧٠	٦٩٢٠٧١٥	٢٦.٧
المجموع	١٧٢٩	٣٣٧٩٨٩٥	٨٠٩٨٤٣٣	١١٤٧٨٣٢٨	٤٤.٣
مركز قضاء الحمزة	٢٠٢٨	٥٠٧٣٥٠	٢٣٧١٥٧	٧٤٤٥٠٧	٢.٩
السدير	١٣٥٩	٤٥٥٣٠٠	٤٣٠٦٦٧	٨٨٥٩٦٧	٣.٤٢
الشنافية	٢٢٥	١٢٥٢٠٧٠	٨١٧٩٥٣	٢٠٧٠٠٢٣	٨
المجموع	٣٦١٢	٢٢١٤٧٢٠	١٤٨٥٧٧٧	٣٧٠٠٤٩٧	١٤.٣
مركز قضاء الشامية	٦٤٨٥	٦٦١٠٠	١٤٧٩٣٥٢	١٥٤٥٤٥٢	٢.٧
المهناوية	٥٢٠٠	٥٥٥٧١	١٢٣٠٠٦٥	١٢٨٥٦٣٦	٥
الصلاحية	٤٠٧٥	٣٤٩٦٦	١٣٥٦٤٨٣	١٣٩١٤٤٩	٥.٤
غماس	١٠٦٠٩	٧٤٦٦٠	٥٣٢٩٦٢٤	٥٤٠٤٢٨٤	٢٠.٩
المجموع	٢٦٣٦٩	٢٣١٢٩٧	٩٣٩٥٥٢٤	٩٦٢٦٨٢١	٣٧.٢
المجموع الكلي	٤١٢٤٧	٥٨٨٠٣٧٥	٢٠٠١١١٣٤	٢٥٨٩١٥٠٩	١٠٠

المصدر: مديرية الزراعة، قسم الانتاج النباتي، شعبة الاسمدة ، بيانات غير منشورة ٢٠٢٠.

(١) يوسف حنا يوسف، البساتين النفضية –اساسيات انشائها وخدمتها، مطبعة جامعة الموصل ،الموصل،١٩٨٣،ص

خريطة (١٨)

التوزيع الجغرافي لكميات السماد المجهزة حسب الوحدات الادارية لعام ٢٠٢٠



المصدر: اعتمادا على جدول (٢٥).

هـ- الجمعيات الفلاحية:

تعرف بأنها مؤسسات اقتصادية زراعية واجتماعية ثقافية تعمل على تهيئة مختلف الوسائل المبذولة في استغلال الاراضي الزراعية وما يرتبط بها من فعاليات اقتصادية واجتماعية تهدف الى تحسين مستوى المعيشة وتطور اساليب الانتاج الزراعي[1] وتعرف ايضا بأنها منظمة فلاحية ذات شخصية مستقلة اقتصادية واجتماعية ومهنية تسعى لخدمة اعضائها، وهي في العادة يؤسسها الافراد او جمعيات مشتركة من جمعيتين او اكثر او جمعيات متخصصة، وقد كونت الجمعيات الفلاحية اتحاد عام يعرف ب(الاتحاد العام لجمعيات الفلاحية التعاونية) ولها قانون خاص بها يعرف ب(قانون الجمعيات الفلاحية).[2] إذ تلعب دورا هاما في تطوير الريف بالاشتراك مع الدولة في تنظيم العمليات الزراعية وتسهيل المعوقات والمشاكل كافة وتوفير المبيدات والاسمدة للفلاحين. فضلا عن تقديم الارشادات الزراعية المهمة حيث تعد وسيلة فعالة للنهوض بواقع القطاع الزراعي لكونها احد عناصر السياسة الزراعية وتؤدي دور مهم في تطوير وتنمية الانتاج الزراعي ، اذ اصدرت الدولة في عام١٩٧٧قانون رقم(٣٤) الذي وحد فيه الحركة الفلاحية واتحادها بالحركة التعاونية الزراعية ضمن تنضيم واحد هو الاتحاد العام لجمعيات الفلاحية التعاونية[3].

تضم محافظة القادسية (٢٨)جمعية فلاحية توزعت على مختلف اقضية المحافظة جدول رقم (٢٦)وتشرف هذه الجمعيات على مساحة اجمالية تبلغ حوالي(٩٦٨٤٠٢)دونما ولم تقتصر على الاراضي الزراعية وحسب وانما غير الزراعية منها ونأمل استصلاحها في المستقبل ،اي كانت المساحة الصالحة(٢٨٦٠٦٨٥)دونما، وبالنسبة لعدد اعضائها فقد بلغ عدد اعضائها في سنة ٢٠٢٠ حوالي (٨٠٥٥)عضو.

---

(١) عبد الوهاب مطر الداهري، الاقتصاد الزراعي، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،الموصل،١٩٨٦،ص٢٤٧

(٢) جميل عودة، المرجعية القانونية للجمعيات العراقية ،مقال منشور لى شبكة الانترنيت،٢٠١٣،ص١.

(٣) محمود فرج اللامي، الحركة التعاونية في ظل ثورة١٩٦٨،مجلة النفط والتنمية، العدد الرابع بغداد، السنة الثالثة عشر،١٩٨٨،ص١٧٨.

جدول(٢٦)

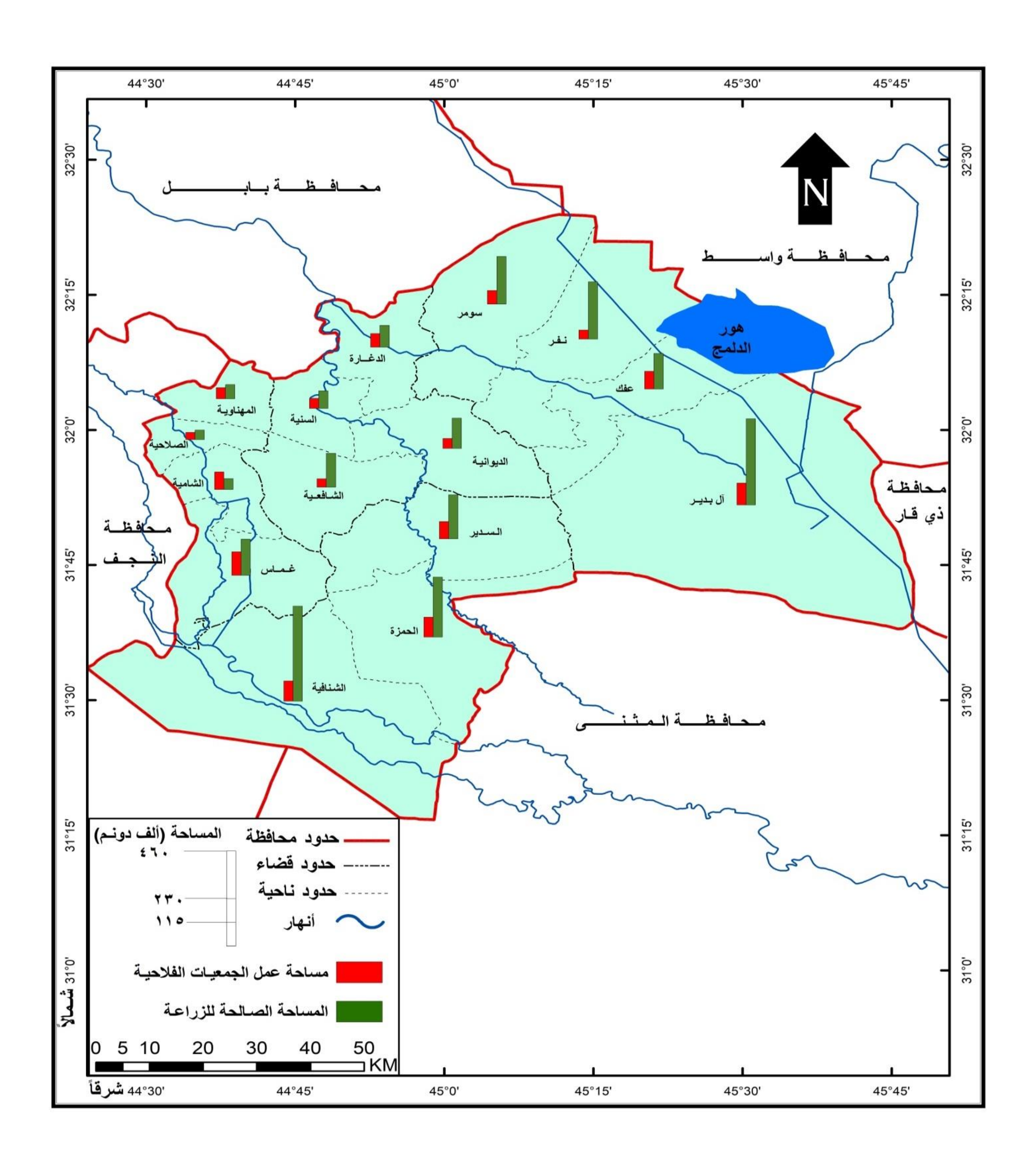
التوزيع الجغرافي للجمعيات الفلاحية مع مساحة عملها والمساحة الصالحة للزراعة في محافظة القادسية لعام ٢٠٢٠

القضاء	الناحية	اسم الجمعية	عدد اعضائها	مساحة عملها	المساحة الصالحة للزراعة
	المركز	جمعية الانطلاقة	٢٥٠	٤٧٥٣١	١٤٤٢٥٠
		جمعية الرفاق	٢٠٠		
	السنية	جمعية الميلاد	٣٠٠	٤٨١٤٠	٨٤٠٠٠
	الدغارة	جمعية الدغارة	١٠٧	٦٤٥٠٠	١٠٤٠٠٠
	الشافعية	جمعية الرافدين	٢٢٣	٣٩٤٥٦	١٦١٦٠٠
عفك	المركز	جمعية الهناء	٢٢٥	٨٤٦٢٨	١٧٠٠٠٠
	سومر	جمعية العاصفة	٢٠٠	٦٤١٥٢	٢٢٧٠٠٠
		جمعية النخيلة	٢٥٠		
		جمعية الكوثر	١٦٠		
	نفر	جمعية فلسطين	١٠٠	٤٢٦٣٠	٢٧٢٥٥٢
	البدير	جمعية الفتح	٢٠٠	١٠٤١٣٦	٤١٠٦٧١
		جمعية الفرات	٤٥٠		
		جمعية النصر	٣٠٠		
الحمزة	الحمزة	جمعية القادسية	٥٠٠	٩٥٠٠١	٢٨٦٠٠٠
		جمعية الحفارة	٣٥٠		
		جمعية الفاو	٤٧٠		
	السدير	جمعية السدير	٢٥٠	٨٢٦٥١	٢١٠٢٣٨
		جمعية الحفارة	٢٧٠		
		جمعية العبور	٢٠٠		
	الشنافية	جمعية الفرات	٢٥٠	٩٦٠٢٦	٤٥٣١٢١
		جمعية النهضة	٣٧٠		
الشامية	المركز	جمعية الشامية	٥٢٠	٨٣٦٣٧	٥١٥٤٥
		جمعية النضال	٣٠٠		
		جمعية الامين	٢٠٠		
	الصلاحية	جمعية الفراتين	٣٠٠	٣٤١٥١	٤٥١٠٨
	المهناوية	جمعية الاستقلال	٢٠٠	٥٣٣٩٠	٦٨٠٠٠
		جمعية الاحسان	٤٥٠		
	غماس	جمعية القدوة	٤٦٠	١١٢٠١٠	١٧٢٦٠٠
المجموع		-	٨٠٥٥	٩٦٨٤٠٢	٢٨٦٠٦٨٥

المصدر: سجلات الاتحاد المحلي للجمعيات الفلاحية في محافظة القادسية ، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٠.

خريطة (١٩)

التوزيع الجغرافي للجمعيات الفلاحية مع مساحة عملها والمساحة الصالحة للزراعة في محافظة القادسية لعام ٢٠٢٠



المصدر: اعتمادا على جدول(٢٦)

و –المبيدات:–

هو اي مادة كيميائية منفردة او خليط من مجموعة مواد تكون الغاية منها الوقاية من اي اَفة او القضاء عليها او تخفيض نسبة تواجدها حيث تؤدي الى الحاق الضرر اثناء انتاج الاغذية والمنتجات الزراعية والاعلاف او اثناء نقلها وخزنها وتسويقها وايضا تستعمل لتنظيم نمو النبات او لأسقاط أوراقه أو لتجفيفه او لوقاية الثمار من التساقط قبل النضج ،وان استعمالها يجب ان يتم عندما تفشل جميع الطرائق الاخرى لمكافحة الآفات ويجب ان يراعي استخدام مبيد معين وبشكل صحيح لان الاستعمال الخطأ يؤدي الى حدوث اضرار للأشجار، وللمبيدات بعض المزايا المرونة حيث توجد مبيدات لكافة انواع الأفات والحشرات وجودة الفواكه ورخص اسعارها والمحافظة على الفواكه من الأفات الي تصيبها وتسبب خسارة للمزارع.

ولها مساوئ على صحة الانسان بصوة مباشرة عن طريق اللمس او الاستنشاق او غير مباشر عن طريق تناول الفواكه الملوثة[1].

سادسا: التسويق:–

يعرف التسويق هو نشاط اقتصادي يهدف لإشباع احتياجات الانسان بجلب المنتجات للمستهلكين الطالبين في هيئة وشكل ملائم ومكان محدد ووقت مناسب الذي يسمح باستمرار انتاجها وتدفقها.[2]

اما التسويق الزراعي فيقصد به كل العمليات والمؤسسات المرتبطة بنقل السلع الزراعية من المنتجين الى المستهلكين وكذلك النقل العكسي لمستلزمات الانتاج والعيش اضافة لطلب المستهلكين الى قطاع الانتاج الزراعي اذ يتضمن التسويق الزراعي التجميع والتدرج والتعبئة والنقل والتخزين والتصنيع الزراعي والبيع والشراء والتحويل والتسعير والعلاقات التنافسية والمساومة، ومعلومات السوق والبيع بالتجزئة والواسطة وتحديد السعري [3].

ويقسم التسويق الى طرق النقل ووسائط النقل ويمكن توضيحها على النحو الاتي :

أ– طرق النقل:

تعد طرق النقل المختلفة شرايين النشاط الاقتصادي في العالم والنقل عملية متممة للإنتاج حيث لا تكتمل عملية انتاج السلع والمنتجات الا بنقلها الى اسواق التصريف ويعد عملية اساسية لا غنى عنها لتوفير السلع والمنتجات عن طريق التبادل والتجارة. ايضا تتضمن طرق النقل جميع السبل التي تؤدي الى اتاحة المنتجات الى المستهلك في المكان المطلوب والزمان المناسب بالشكل المرغوب وبالسعر الذي

---

(١) الدراسة الميدانية، المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين ، تاريخ ٣/١٠/ ٢٠٢١ قضاء الديوانية _ناحية السنية

(٢) ابراهيم سليمان ومحمد جابر، نظم التسويق الزراعي، دار الفكر العربي،القاهر،٢٠٠٨،ص٢٦.

(٣) محمد عبيدات ،التسويق الزراعي، الجامعة الاردنية، دار وائل للنشر، عمان ،٢٠٠٠،ص١٧.

يمكن المستهلك من الحصول على هذه المنتجات في الوقت نفسه يسمح باستمرار انتاجها وتدفقها.[١] وايضا هو مقياس العلاقات المكانية التي تنشأ بين الاقاليم الجغرافية فالعلاقات والروابط ما بين الاقاليم تنعكس من خلال عمليات النقل، اي ان عملية النقل هي التي بواسطتها يتم اكتشاف العلاقات ما بين الاقاليم الجغرافية، فالنقل لا يقتصر على نقل الافراد والسلع وانما يتضمن نقل الافكار والمخترعات والنقود حيث يلعب النقل دورا حيويا في تدفق السلع من مكان انتاجها وايصالها الى الاسواق، الا ان عدم استغلال طاقات هذا القطاع في مجال تحسين النقل الداخلي من خلال وسائطه المتنوعة لنقل السلع من المنافذ الحدودية الى الاسواق سينعكس ذلك في اسعار تلك السلع، حيث يعد النقل من اهم العوامل التي يتوقف عليها التوسع في الانتاج الزراعي عن طريق توفير طرق النقل الكافية في نقل الفواكه من مناطق الانتاج الى مناطق الاستهلاك وان توفر طرق النقل السهلة والرخيصة يقلل من تكاليف الانتاج الزراعي وان توفر النقل يشجع الفلاح على الاستمرار في التوسع بالرقعة الزراعية مستقبلا واذا حدث العكس يعمل على زراعة ما يمكن سد الاحتياجات المحلية.

ان محافظة القادسية تتمتع بشبكة جيدة من طرق النقل البرية والتي تعتمد في حركتها بشكل اساس على طرق السيارات وخط سكك الحديد.

جدول (٢٧)

اطوال الطرق الرئيسة في محافظة القادسية واتجاهاتها لعام ٢٠٢٠

اتجاه الطريق	الطول(كم)	%
ديوانية-حلة	٣٠	١٠
ديوانية-سماوة	٥٢.٢	١٨
ديوانية-عفك-البدير-الفجر	٨٩.٣	٣١
شنافية-قادسية-مملحة	٥٨.٥	٢٠
ديوانية-نجف	٤٣	١٥
الطريق الصناعي	١٦.٥	٦
المجموع الكلي	٢٩٨.٥	١٠٠

المصدر: مديرية الطرق والجسور في محافظة القادسية، القسم الفني، بيانات غيرمنشورة٢٠٢٠.

وتضم ثلاث انواع من الطرق(رئيسة-ثانوية-ريفية) يشكل مجموع اطوالها(١٠٥٢.٧كم) منها طرق رئيسة(٢٨٩.٥كم)وبنسبة بلغت(٢٩%)من مجموع اطوال الطرق المعبدة في المحافظة وطرق ثانوية بطول(٢٥٧.٦كم)وبنسبة(٢٥%)اما الطرق الريفية فقد بلغت اطوالها(٥٠٥.٦كم) وبنسبة(٤٦%)وتمر

(١) شنيشل السعدي، الاقتصاد الزراعي، مؤسسة مصر، مرتضى للكتاب العراقي،٢٠١٢،ص١٥٥.

بالطرق الريفية الزراعية. وللطرق الثانوية اهمية من خلال ربط مركز المحافظة بمراكز الاقضية والنواحي من جهة وربط الاقضية والنواحي التابعة لها من جهة اخرى وايضا تعمل على سرعة وصول المنتجات الى الاسواق المحلية في المحافظة.

اما بالنسبة للطرق الريفية لاتزال العديد من المناطق الريفية التي تربط القرى بالوحدات الادارية تتميز بقلتها وانخفاض كفاءتها وتعد قديمة ومسالكها ضيقة وان هناك العديد من المناطق الريفية لم تصل اليها الطرق المعبدة ما يضطر الفلاحين ان يسلكوا المسارات الترابية واستخدام الاكتاف العالية لشبكات البزل مما ينعكس على تكاليف نقل التجهيزات الزراعية وتسويقها مما ينعكس على كلفة الانتاج الزراعي.

جدول (٢٨)

اتجاهات وطول الطرق الثانوية التي تربط مراكز الاقضية بمراكز النواحي والمناطق القريبة منها في محافظة القادسية لعام ٢٠٢٠

اتجاه الطريق	الطول(كم)
الديوانية-دغارة-شوملي	٣٥.٦
الحمزة-تقاطع ميران العطية	٢٤
مفرق غماس-غماس	٢٢
الصلاحية-مهناوية	١٣
الدغارة-سومر	٧
مقتربات جسر السدير	٢.٥
نفر الخاص-المتفرق من الديوانية-عفك	١٠
عفك-اثار نفر	٧
الشنافية-غماس	٢٨
سومر-عفك	٢٧
السنية- مهناوية	٢٠
الشنافية-ميران العطية	٣١.٥
الديوانية-السدير-الحمزة السياحي	٣٠
المجموع الكلي	٢٥٧.٦

المصدر: مديرية الطرق والجسور في محافظة القادسية، القسم الفني، بيانات غيرمنشورة٢٠٢٠.

جدول (٢٩)

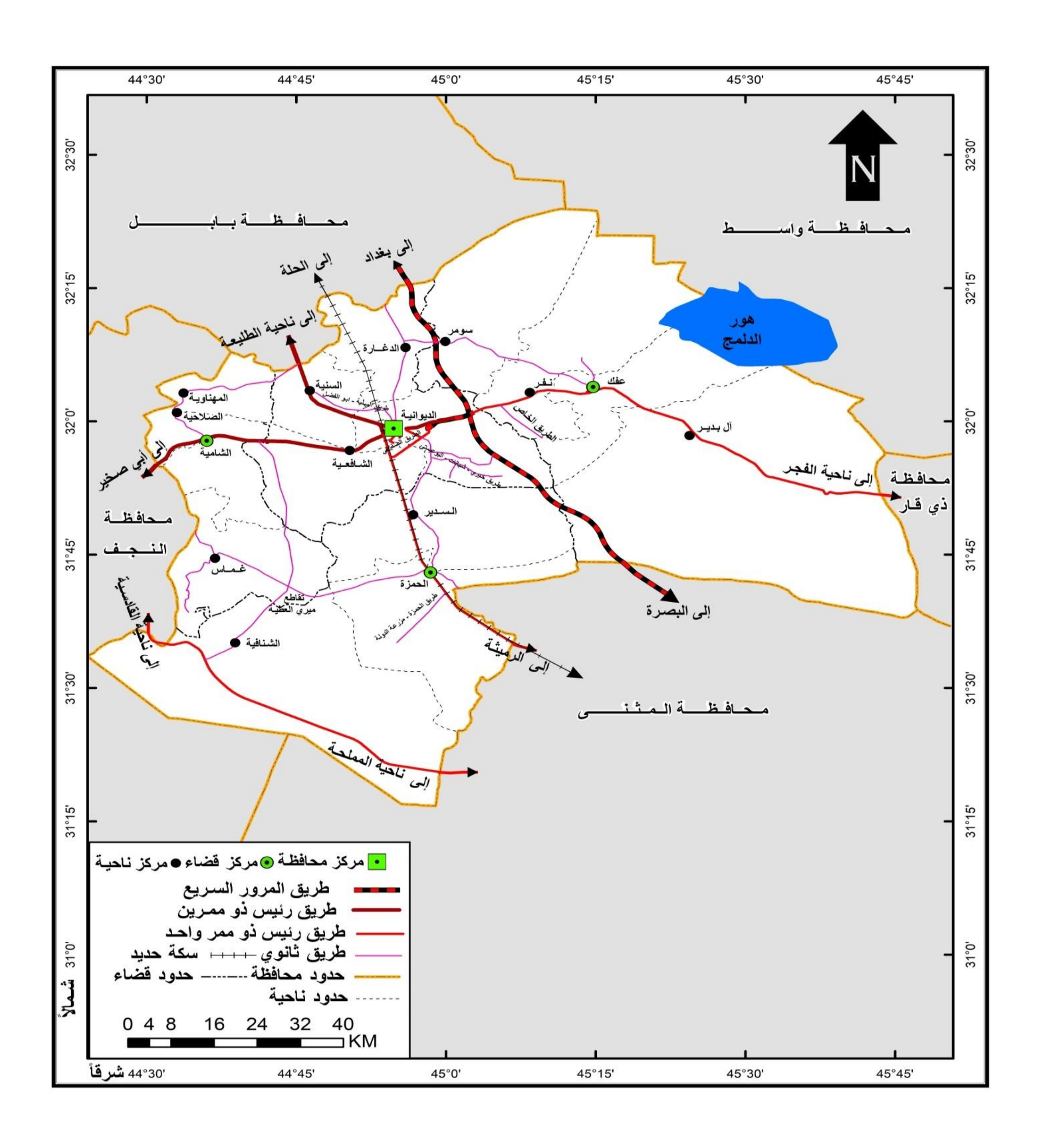
اتجاهات واطوال الطرق الريفية ضمن محافظة القادسية٢٠٢٠

اتجاه الطريق	الطول (كم)	اتجاه الطريق	الطول(كم)
الدغارة-الزبيد-البونيل	٦	الشامية-الشان هديب الايمن	١٨
عفك-الفوار	٢	الشنافية-الشان هديب الايسر	١٨
غماس-ام الشواريف	٤	النورية-منطقة الدور	١٥
خيري-الشبانات-البوعبيس	١٧	الحجارية	٦
الحمزة-مزرعةالدولة	١٣	الدغارة-قرية الهلات	٣
المهناوية-الطحينية	١٣	الجبور-البيضية	٤
الشنافية-الغرب	٢٥	البدير- قرية الحسينية	٦
السنية-ابوالفضل	٢٠	البدير- الفراحنة	٣٥
غماس-النغيشية	٨	الاثار-قرية الخيط	٥
المهناوية-الحرية	٣	الحمزة القديم-قرية حسين مشكور	١٠
الشنافية-العبرة	٧.٥	الشامية-الدجيل	١٢
غماس-النخيلة	١٢.٥	عامر الدجيلي-ام الطباشير	١٨
سومر- البركات	١٥	نفر-قرية الطلائع	١٢
سومر-الدرعية	٧	الطابو- رية الفاردوة	٢٧
امتداد مزرعةالدولة	١٨.٥	البدير-طاقم الضخ	٢٠
الدغارة-صدر الدغارة	١٧	القدوري	١١
النغيشية-الخمس	٦	قرية عبد السادة	٥
بني مدين	٢	المهناوية- ابوكفوف	٨
السنية-البونايل	١٨	سكان- قرية سكان حبيب	١٠
الصلاحية-غضيبة	٣.٦	الشامية-الوون	٧
الغرب-البسامية	٢٢.٥	الشامية-قرية الكردي	٧
السنية-البوطاهر	٨		
المجموع الكلي	٥٠٥.٦		

المصدر: مديرية الطرق والجسور في محافظة القادسية، القسم الفني، بيانات غير منشورة،٢٠٢٠.

خريطة (٢٠)

التوزيع الجغرافي لطرق النقل الرئيسة والثانوية والريفية لغاية ٢٠٢٠



المصدر: اعتمادا على الجداول (٢٧) و (٢٨) و (٢٩)

ب–وسائط النقل:

تشكل وسائط النقل العصب الذي تعتمد عليه كافة القطاعات والفعاليات لاقتصادية والاجتماعية والثقافية. كما تعد مؤشرا كميا لقياس درجة العلاقة والترابط المكاني بين الانشطة والفعاليات البشرية لذلك نلاحظ انه كان موضع اهتمام الجغرافيين ومن اجل رفع الانتاج الاقتصادي(الزراعي) في اي بلد لابد من تطوير النقل كونه يعد عامل مهم واساسي لتخفيض تكاليف المنتجات وتحقيق اقصى الارباح.(١) وتسهم في عملية نقل الانتاج عدد كبير من السيارات الحمل الكبيرة والصغيرة إذ يحرص المزارعين على توفير افضل وسائط النقل وايصالها في اقصى وقت ممكن لأن الفواكه من المحاصيل سريعة التلف وقد وجدت من خلال الدراسة الميدانية ان نسبة (٩٥%) من الفواكه تنقل بسيارات الحمل الصغيرة المعروفة باسم (كيا) و ٥% منهم يستخدم الساحبات لنقل الفواكه من البساتين الى الاسواق لاسيما القريبة منها وهي غير ملائمة لمثل هذا النوع من الانتاج.

---

(١) مجيد ملوك السامرائي، جغرافية النقل المتقدمة للدراسات العليا، ط١،مطبعة جامعة تكريت،٢٠١٤، ص١١–٢٩.

الفصل الرابع

التحليل المكاني لزراعة وانتاج اشجار الفواكه في محافظة القادسية

الفصل الرابع

تعتبر الفواكه احد فروع علم البستنة الذي هو احد العلوم الزراعية والذي يهتم بدراسة زراعة وتنمية وخدمة وتربية واكثار المحاصيل البستنية من خلال تهيئة الظروف المثلى لنموها وبالتالي الحصول على حاصل جيد ذو نوعية عالية[1]. لذلك تحظى اشجار الفواكه من اعناب وتين وحمضيات وانواع اخرى من الفواكه بأهمية في غذاء الانسان فضلا عن اهميتها الاقتصادية اذ تحظى هذه الاشجار باهتمام كبير من قبل الفلاحين حيث تعد اشجار الفواكه والحمضيات من العناصر الاساسية بالنسبة للإنتاج الزراعي في سد الاحتياجات الغذائية نتيجة النمو السكاني وتزايد الطلب على منتجاتها فضلا عن توفيرها كثير من المواد الاولية للصناعات الغذائية والطبية ومواد التجميل ولذلك اصبحت زراعة اشجار الفاكهة على اختلاف انواعها ذات اهمية اقتصادية كبيرة.

تقسم الفواكه على نوعين احدهما اشجار الفواكه الدائمة الخضرة التي تحتفظ بأوراقها على مدار السنة وبعضها يحتاج الى فترة من البرودة لإنتاج الثمار بنوعية جيدة مثل الزيتون والحمضيات ،والنوع الاخر اشجار الفواكه النفضية التي تتساقط اوراقها خلال فصلي الشتاء والخريف كما هو الحال لأشجار (التفاح والمشمش والتين)فضلا عن الفواكه ذات النواة الصلبة[2].

تتميز اشجار الفواكه بان ثمارها تحتوي على سعرات حرارية قليلة الا أنها غنية بمحتواها من الفيتامينات مثل (A,C) كما يتميز القسم الاخر من الثمار بأنه يحتوي على البروتين والكربوهيدرات وبعض العناصر المعدنية كالكالسيوم والحديد والفسفور والبوتاسيوم، ونظرا للتداخل بين انواع الفواكه حيث يزرع اكثر من نوع داخل البستان الواحد مما يتعذر الحصول على المساحة التي يشغلها كل نوع من هذه الاشجار حيث نلحظ ان هذا النوع من الزراعة يقع ضمن الزراعة الكثيفة بل ان هذه البساتين مستثمرة في زراعة بعض الخضر حسب النوع والحاجة اليها سواء لاستهلاك الفلاح او لغرض التسويق [3].

اولا : التوزيع الجغرافي لأشجار الفواكه بحسب اعدادها:

ان دخول الاصناف ذات النوعية الجيدة كان لها الاثر الكبير في تحسين انواع الفواكه والسعي لزيادة اعدادها وكميات انتاجها، ونظر لاختلاف الظروف الطبيعية والبشرية فقد مرت هذه الاشجار بحالة من

---

(١) اياد هاني اسماعيل، مبادئ علم البستنة وهندسة الحدائق، كلية الزراعة والغابات– جامعة الموصل،٢٠١٧م،ص١.

(٢) عبد الرزاق محمد الجميلي، جبار عباس الجميلي، انتاج الفاكهة، مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد،ص١٣.

(٣) الدراسة الميدانية، المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين ، تاريخ ٢٠٢١/٥/٢٧، قضاء الشامية.

التذبذب في اعدادها وانتاجها من منطقة الى اخرى بسبب الاهمال وعدم توفر الظروف الملائمة منها تحسين التربة وتوفير طرائق الري الحديثة وغيرها، وان اشجار الفواكه تتم زراعتها مجتمعة ضمن بساتين النخيل مما تم الاعتماد على اعدادها ومتوسط انتاجية الشجرة الواحدة من اجل تقدير انتاجها لذا فأن بساتين الفواكه في منطقة الدراسة تأخذ عين التوزيع لبساتين النخيل.

جدول (٣٠)

اعداد اشجار الفواكه في القادسية والعراق لعام ٢٠٢٠

نوع الفاكهة	محافظة القادسية	نسبة كل نوع من المحافظة%	جمهورية العراق	نسبة المحافظة من العراق
التين	١٠٨٩٥	١٩	٤١٣٤٣٤	٢.٦
الرمان	٩٣٠٠	١٦	٦٤٥٢٣٧٨	٠.١
العنب	٩١٦٥	١٦	١١٦٧٤٩١٥	٠.١
النبق	٨٣٤٥	١٤.١٨	٢٨١٥٦٦	٣
الزيتون	٥٥١٠	٩.٣٦	١٣٤١٣٣٩	٠.٤
المشمش	٤٢٤٥	٤.٩٦	١٠٦٦٤٢٩	٠.٤
النارنج	٣٥٠٥	٦	٧٥٧٩١٢	٠.٥
التفاح	٣٤٥٠	٦	٢٦٢٤٤٩٦	٠.١
البرتقال	٣٠٣٠	٥.١٤	٦٣٨٣٨٨١	٠.١
التوت	٦٦٥	١.١٣	٢٧٠٣٢٦	٠.٣
الحامض	٥٣٠	٠.٩٠	٢٩١٥٣٧	٠.٢
كمثرى	١٥٥	٠.٢٦	٥٤٢٩٨٠	٠.٠٣
الخوخ	٥٠	٠.٠٨	١٨٠٩١٦	٠.٠٣
المجموع	٥٨٨٤٥	١٠٠	٣٢٢٨٢١٠٩	٠.١٨

المصدر: المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة..

من خلال جدول رقم(٣٠) وبعد التحقق من الاحصائيات لاحظنا ان اشجار التين تأتي في مقدمة الفواكه التي تشتهر بها المحافظة بنسبة بلغت(١٩%) من مجموع الفواكه ونسبة(٢.٦%) من مجموعها العام في البلد، اما الرمان بلغت نسبته حوالي (١٦%) من مجموع فواكه المحافظة ونسبة(٠.١%) من مجموع البلد،ثم العنب بلغ حوالي(١٦%) ونسبة(٠.١%)من مجموع فواكه البلد،اماالنبق بلغ حوالي(١٤.١٨%)من مجموع فواكه المحافظة ونسبة(٣%)من المجموع العام للبلد،ثم الزيتون بنسبة(٩.٣٦%)ونسبة (٠.٤%) من مجموع البلد، والمشمش بنسبة (٤.٩٦%) وبنسبة(٠.٤%) من مجموع البلد العام، اما النارنج يكون بنسبة (٦%) من مجموع فواكه المحافظة ونسبة(٠.٥%) من مجموع البلد، اما التفاح فشكل نسبة(٦%) من مجموع فواكه المحافظة ونسبة(٠.١%)من مجموع البلد، اما البرتقال بلغ بنسبة(٥.١٤%) من مجموع فواكه المحافظة ونسبة(٠.١%) من مجموعها العام في البلد،ثم التوت بنسبة(١.١٣%)ونسبة(٠.٣%) من مجموع البلد، اما الحامض بلغ بنسبة(٠.٩٠%) من مجموع فواكه المحافظة ونسبة(٠.٢%) من المجموع

العام غي البلد، واخيرا الكمثرى والخوخ بنسبة(٠.٢٦%، ٠.٠٠٨%) لكل منهما على الترتيب من مجموع فواكه المحافظة ونسبة (٠.٠٠٣%،٠.٠٠٣%) لكل منهما على الترتيب من المجموع العام للبلد.

وتقسم اشجار الفواكه الى عدة انواع لعل من اهمها:

١-التين:

الاسم العلمي:ficus Carica

وهو من الفواكه ذات القيمة الغذائية العالية ficus تعد شجرة التين من جنس الاشجار المتساقطة الاوراق من لما تحتويه من عناصر ومركبات متعددة فالثمار تحتوي على المركبات والفيتامينات والالياف وعديد من العناصر الغذائية.

اما بالنسبة لمتطلبات شجرة التين من ناحية الاضاءة يحتاج التين الى مستوى منخفض من الضوء وتكون مدة الاضاءة يبلغ فيها طول النهار (١٢-١٤ساعة) وزيادة الاضاءة تعمل على زيادة نسبة الحموضة ورداءة نوعية الثمار(١).اما درجة الحرارة تعد اشجار التين من الفواكه التي تتحمل ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة خلال موسم النضج مما يؤدي الى تخمر ثمارها وتشققها في كثير من الأحيان ويتحمل ارتفاع درجة الحرارة تصل(٥٠م°) او اكثر احيانا حيث ان ارتفاع درجة الحرارة يساعد على النمو السريع وكبر حجم الثمرة وتتأثر بانخفاض درجة الحرارة خلال الشتاء وقد تتحمل في اكثر الحالات (-٨ م°) في ان انخفاضها عن هذا الحد سوف يلحق الكثير من الأضرار لأشجارها وربما تموت اذ وصلت الى (-١٧م°)(٢).وان معدل الرطوبة التي يتطلبها تقدر حوالي(٧٠%) وان ارتفاع الرطوبة النسبية يؤدي الى اصابة اشجار التين بالصدأ او تساقط قسم من اوراقها وتأخر نضج الثمار ،اما بالنسبة للأمطار يحتاج التين حوالي (٥٠٠ملم) او مايعادلها من مياه الري حيث ان سقوط الامطار مع جو بارد يسبب تشقق الثمار وتعفنها(٣).

ومن خلال الدراسة الميدانية اتضح ان اشجار التين تنمو في كل انواع الترب تقريبا الا ان الافضل هي التربة الطينية وعند الزراعة يزرع التين على مسافات وخطوط متباعدة نظرا لحجمها الكبير عند النمو وعند جني الثمار يكون بشكل منظم وذلك ايضا يساعد الشجر في ان تعمر حوالي ١٠سنوات، اما بالنسبة للري فيحتاج الى ري غزير في الايام الاولى من النمو وبفترات متفاوتة وبعدها يحتاج الى كميات قليلة من

---

(١) فيصل رشيد الكناني، مبادئ علم البستنة، دار الكتب للطباعة، جامعة الموصل،١٩٨٨،ص٦٥.

(٢) جوزيف ادموند واخرون، اساسيات بساتين الفاكهة، ترجمة سعد شفيق ومصطفى شكري، مؤسسة دار فرانكلين للطباعة والنشر ،القاهرة،١٩٦٧،ص١٤١.

(٣) نسرين عواد عبدون الجصاني،العلاقة المكانية لزراعة اشجار الفاكهة النفضية بخصائص المناخ في العراق، رسالة ماجستير، كليةالأداب، جامعة الكوفة،٢٠٠١.

المياه مرة او مرتين بالأسبوع ، اما التسميد نوع السماد سماد عضوي ويوريا ويتم التسميد كل شهر تقريبا[1].

ومن خلال الجدول (٣١) وشكل(٧)نلحظ ان سجل اعلى انتاج في سنة ٢٠١٠ بلغ حوالي(٩٧٣٩٧٧كغم) وادنى انتاج في سنة ٢٠١١(١٨٧٠١٦كغم) ثم بلغ الانتاج ايضا اعلى باقي السنوات في (٢٠٢٠,٢٠١٨,٢٠١٩) حوالي (٣١٥٧٣٤ كغم، ٢٩٨٢١٣ كغم، ٢٦٢٥٦٩كغم) لكل منها على الترتيب ثم سنة(٢٠١٧، ٢٠١٦، ٢٠١٤) بلغ حوالي (٢٣٥٢٤٠ كغم،٢٣٣٣٦٠كغم،٢٢٦٤٤٣كغم) لكل منهما على الترتيب ثم سنة(٢٠١٣، ٢٠١٢، ٢٠١٥) بلغ حوالي (٢١٢٠٥٥ كغم، ٢٠٧٦٢١ كغم،٢٠٢٤٤٠ كغم) لكل منهما على الترتيب.

جدول (٣١)

عدد الاشجار والانتاج لحصول التين في محافظة القادسية من ٢٠١٠-٢٠٢٠

السنوات	عدد الاشجار	الانتاج* (كغم/شجرة)
٢٠١٠	٤٠٤١٤	٩٧٣٩٧٧
٢٠١١	٧٧٦٠	١٨٧٠١٦
٢٠١٢	٨٦١٥	٢٠٧٦٢١
٢٠١٣	٨٧٩٩	٢١٢٠٥٥
٢٠١٤	٩٣٩٦	٢٢٦٤٤٣
٢٠١٥	٨٤٠٠	٢٠٢٤٤٠
٢٠١٦	٩٦٨٣	٢٣٣٣٦٠
٢٠١٧	٩٧٦١	٢٣٥٢٤٠
٢٠١٨	١٢٣٧٤	٢٩٨٢١٣
٢٠١٩	١٣١٠١	٣١٥٧٣٤
٢٠٢٠	١٠٨٩٥	٢٦٢٥٦٩

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

*حيث تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ٢٤.١٠كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

(١) الدراسة الميدانية، المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين، تاريخ ٢٠٢١/٦/٢، قضاء الديوانية- ناحية السنية.

شكل (٧)



المصدر: بالاعتماد على جدول رقم (٣١)

جدول(٣٢)

عدد اشجار التين والانتاج ونسبتها المئوية لمحصول التين في محافظة القادسية لسنة٢٠٢٠

الوحدات الادارية	عدد الاشجار	الانتاج* (كغم/شجرة)	النسبة المئوية
قضاء مركز الديوانية	١١٠٠	٢٦٥١٠	١٠
ناحية السنية	٤٢٥٠	١٠٢٤٢٥	٣٩
ناحية الدغارة	٣٢٠٠	٧٧١٢٠	٢٩
ناحية الشافعية	...	...	...
المجموع	٨٥٥٠	٢٠٦٠٥٥	٧٨
مركز قضاء عفك	٥٦٠	١٣٤٩٦	٥
ناحية سومر	٢٢٥	٥٤٢٢	٢
ناحية نفر	٢٥٠	٦٠٢٥	٢
ناحية البدير	...	...	...
المجموع	١٠٣٥	٢٤٩٤٣	٩
مركز قضاء الحمزة	٨٠٠	١٩٢٨٠	٨
ناحية السدير	٩٠	٢١٦٩	١
ناحية الشنافية	...	...	...
المجموع	٨٩٠	٢١٤٤٩	٩
مركز قضاء الشامية	١٢٠	٢٨٩٢	١
ناحية الصلاحية	٣٠٠	٧٢٣٠	٣
ناحية المهناوية	...	...	...
ناحية غماس	...	...	...
المجموع	٤٢٠	١٠١٢٢	٤
المجموع الكلي	١٠٨٩٥	٢٦٢٥٦٩	١٠٠

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

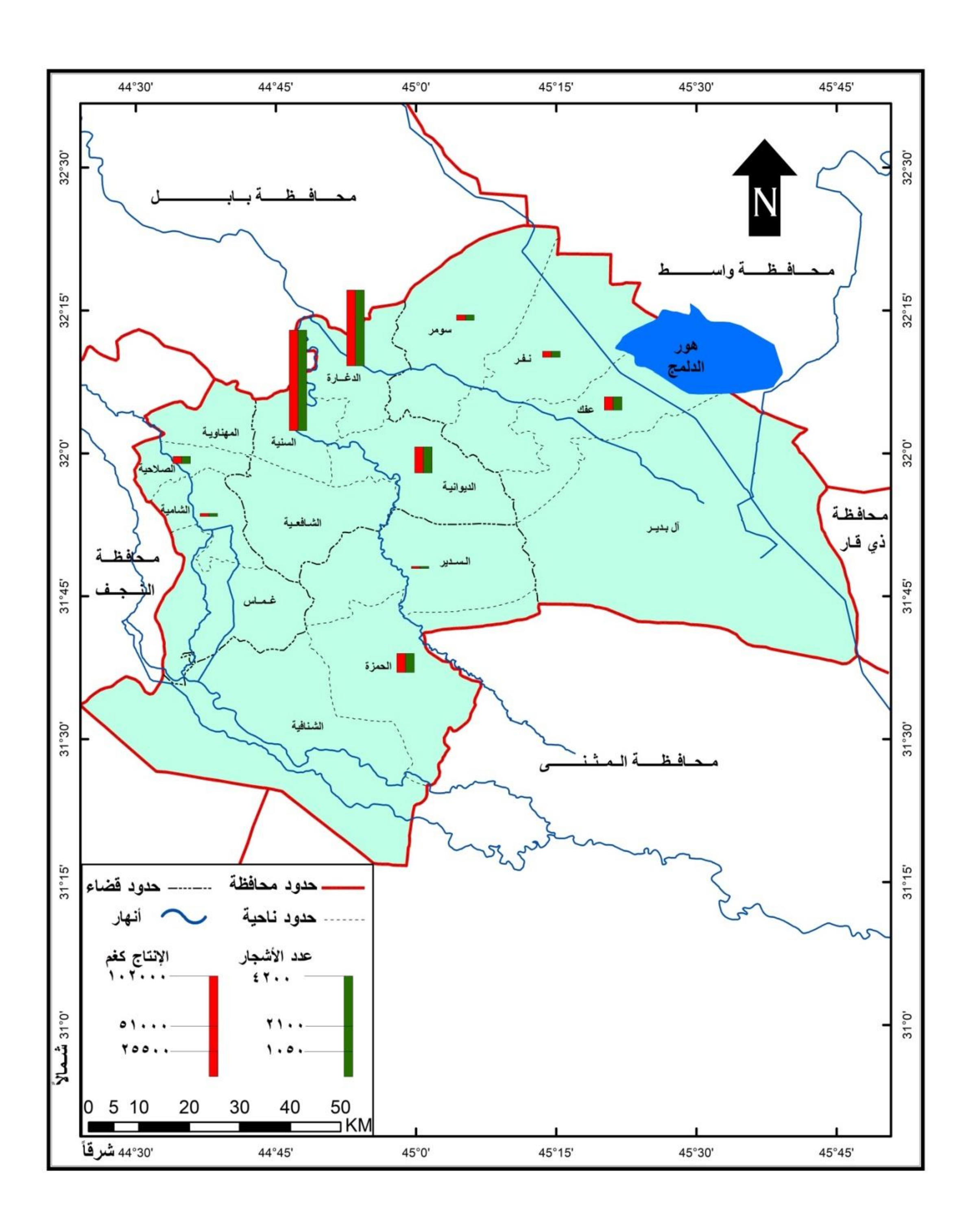
* حيث تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ٢٤.١٠كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية

اما بالنسبة التوزيع الجغرافي حسب الوحدات الادارية نلحظ من خلال الجدول(٣٢) وخريطة (٢١) احتل قضاء الديوانية المرتبة الاولى بالإنتاج بنسبة بلغت حوالي (٧٨%) ثم قضاء عفك والحمزة بنسبة بلغت (٩%،٩%) لكل منها على واخيرا قضاء الشامية احتل المرتبة الاخيرة بنسبة بلغت حوالي (٤%).

اما بالنسبة للنواحي فقد تصدرت ناحية السنية المرتبة الاولى بنسبة بلغت (٣٩%) تليها ناحية الدغارة بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت(٢٩%) ثم مركز قضاء الديوانية (١٠%) ثم مركز قضاء الحمزة بنسبة بلغت (٨%) يليه مركز قضاء عفك بنسبة بلغت (٥%) تليها ناحية الصلاحية بنسبة بلغت (٣%) ثم ناحيتي سومر ونفر (٢%،٢%) ثم ناحية السدير بنسبة(١%) ثم مركز قضاء الشامية بنسبة (١%).

خريطة (٢١)

التوزيع الجغرافي لعدد الاشجار والانتاج لمحصول التين في محافظة القادسية لسنة٢٠٢٠



المصدر : اعتمادا على جدول (٣٢).

٢-العنب

الاسم العلمي: Vitis vinifera

يعود العنب الى العائلة العنبية والتي تشمل ١٤ جنسا، اهمها الجنس vitis ،
للعنب فوائد متعددة وذلك لكونه غذاء متكامل لما تحتويه حباته من سكريات واحماض وبروتينات وألياف غذائية كذلك تعد مادة غذائية منشطة لخلايا المخ وعضلا القلب[١]. وايضا يعد فاكهة طازجة وزبيب وعصير واستعمال اوراقه في غذاء الانسان والعنب من المحاصيل ذات الأهمية الأقتصادية الكبيرة في استغلال الارضي غير الصالحةلانواع الفاكهة الاخرى مثل القليلة الخصوبة والاراضي القليلة العمق وزراعتها بأشجار العنب، وعلى الرغم من الاهمية الاقتصادية والطبية الاان العنب يعد من المحاصيل التي تعاني من قلة الاهتمام والأهمال ويعاني من مشاكل منها عدم انشاء مزارع خاصة للعنب وعدم التقيد بمسافات الزراعة واتباع الزراعة المختلطة وضعف ألمام المزارع بطرائق الزراعة والتقليم وايضا لا توجد صناعات تعتمد على استثمار الاعناب وايضا قلة الاهتمام بمكافحة الحشرات والأمراض والأدغال[٢].

اما بالنسبة لمتطلبات اشجار العنب يحتاج الى مستوى جيد من الضوء ويكون طول مدة الاضاءة التي يحتاجها تكون من (١٢-١٤ساعة) ويؤثر الضوء على تحسين نسبة السكر في العنب وتحسين نوعية الثمار وجودتها، وتواصل اشجار العنب نموها حتى درجة حرارة (٣٢م°) ويتوقف النمو عند درجة حرارة(٣٨م°) وهذه الدرجة تعد الدرجة العليا بالنسبة لأصنافها فأن اي زيادة عن ذلك سوف تلحق الكثير من الاضرار للشجرة نفسها فضلا عن تعرض الثمار الى السقوط قبل اوانها[٣]. اما بالنسبة لدرجة حرارة التربة فأن اشجار الأعناب تنمو جذورها عندما تكون درجة حرارة التربة (٦-٨م°) ويتضاعف نمو الجذور حتى يصل اقصاه عندما تكون درجة حرارة التربة(٢٠-٣٠ م°) وبعدها يقل نمو الجذور حتى يتوقف بعد درجة(٣٥ م°)وتبدا البراعم تتفتح في الربيع عندما ترتفع درجة الحرارة فوق (١٠م°) ويشترط توفر درجة حرارة بين (٢٥-٣٢م°)صيفا ولمدة شهرين الى ثلاثة اشهر لكي تساعد على النمو الخضري ونضج الثمار[٤]. اما الرطوبة تقدر كمية الرطوبة التي يحتاجها حوالي(٦٠%) كما تتأثر اشجار الأعناب

---

(١) غالب ناصر حسين الشمري، استجابة شتلات العنب صنف الحلواني للتقليم الصيفي والرش ببعض المغذيات، مجلة ديالى للعلوم الزراعية، العدد ١، ٢٠١٨،ص٥٦.

(٢) علي لطيف جاسم، معرفة زراعة العنب في مجال عمليات خدمة المحصول وعلاقتها ببعض العوامل في قضاء بلد، مجلة العلوم الزراعية العراقية، العدد ٤، ٢٠١٢،ص١٢٢.

(٣) شاكر صابر الصباغ، زراعة العنب، بغداد ،١٩٦٧،ص٤.

(٤) جبار عباس حسن ومحمد عباس سلمان، انتاج الاعناب، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،بيت الحكمة ،جامعة بغداد،١٩٨٩،ص١٠٨ -٢٧٨.

بقلةالرطوبة النسبية صيفا فتسبب اضرار للأزهار والأوراق والثمار ويتطلب كمية الامطارحوالي (٥٠٠ملم)اومايعادلها من مياه الري [١].ومن خلال الدراسة الميدانية نلحظ ان العنب ينمو في الترب الرملية ويكون الري اسبوعيا وعند زراعة اشجار العنب تترك مسافات تصل تقريبا متر بين شجرة واخرى لمنع تشابك الجذور [٢].

جدول(٣٣)

عدد الاشجار لمحصول العنب والانتاج (كغم/شجرة) في محافظة القادسيةللمدة ٢٠١٠-٢٠٢٠

السنوات	عدد الاشجار	الانتاج* (كغم/شجرة)
٢٠١٠	٣٣٢٠	٨٢٣٣٦
٢٠١١	٢١١٥	٥٢٤٥٢
٢٠١٢	٢٢٤٩	٥٥٧٧٥
٢٠١٣	٣٥٨٢	٨٨٨٣٣
٢٠١٤	٢٥٥٠	٧١٤٢٤
٢٠١٥	٥٤٠٠	١٣٣٩٢٠
٢٠١٦	٣١٠٠	٧٦٨٨٠
٢٠١٧	٤١٩٠	١٠٣٩١٢
٢٠١٨	٤٧٩٠	١١٨٧٩٢
٢٠١٩	٩٧٣٢	٢٤١٣٥٣
٢٠٢٠	٩١٦٥	٢٢٧٢٩٢

المصدر : مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

*حيث تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ٢٤.٨٠كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

شكل (٨)



المصدر : جدول (٣٣)

---

(١) جبار حسن النعيمي ويوسف حنا يوسف ،انتاج الفاكهة النفضية،مطبعة جامعة البصرة،البصرة،١٩٨٠،ص١٢٣-١٢٤.

(٢) الدراسة الميدانية، المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين، بتاريخ ٢٠٢١/٦/١٥، مركز قضاء عفك – قضاء عفك.

من خلال الجدول (٣٣) وشكل رقم(٨)على الرغم من التذبذب وعدم التجانس لكمياته خلال مدة الدراسة فقد حقق زيادة في الانتاج فبعد ان كان الانتاج في عام ٢٠١٠ حوالي (٨٢٣٣٦كغم) بلغ في عام ٢٠٢٠ حوالي(٢٢٧٢٩٢كغم) وشهدت الاعوام (٢٠١٤,٢٠١٢,٢٠١١)انخفضا في الانتاج بلغ حوالي

جدول (٣٤)

عدد الاشجار والانتاج ونسبتها المئوية لمحصول العنب في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠

الوحدات الادارية	عدد الاشجار	الانتاج* (كغم/شجرة)	النسبة المئوية
مركز قضاء الديوانية	٢٥٠	٦٢٠٠	٣
ناحية السنية	٢٢٥	٥٥٨٠	٢
ناحية الدغارة	٢٥٠	٦٢٠٠	٣
ناحية الشافعية	...	...	...
المجموع	٧٢٥	١٧٩٨٠	٨
مركز قضاء عفك	٤٨٢٥	١١٩٦٦٠	٥٢
ناحية سومر	...	...	...
ناحية نفر	٥٣٠	١٣١٤٤	٦
ناحية البدير	...	...	...
المجموع	٥٣٥٥	١٣٢٨٠٤	٥٨
مركز قضاء الحمزة	...	...	...
ناحية السدير	٨٥	٢١٠٨	١
ناحية الشنافية	...	...	...
المجموع	٨٥	٢١٠٨	١
مركز قضاء الشامية	...	...	...
ناحية الصلاحية	٣٠٠٠	٧٤٤٠٠	٣٣
ناحية المهناوية	...	...	...
ناحية غماس	...	...	...
المجموع	٣٠٠٠	٧٤٤٠٠	٣٣
المجموع الكلي	٩١٦٥	٢٢٧٢٩٢	١٠٠

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

* حيث تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ٢٤.٨٠كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

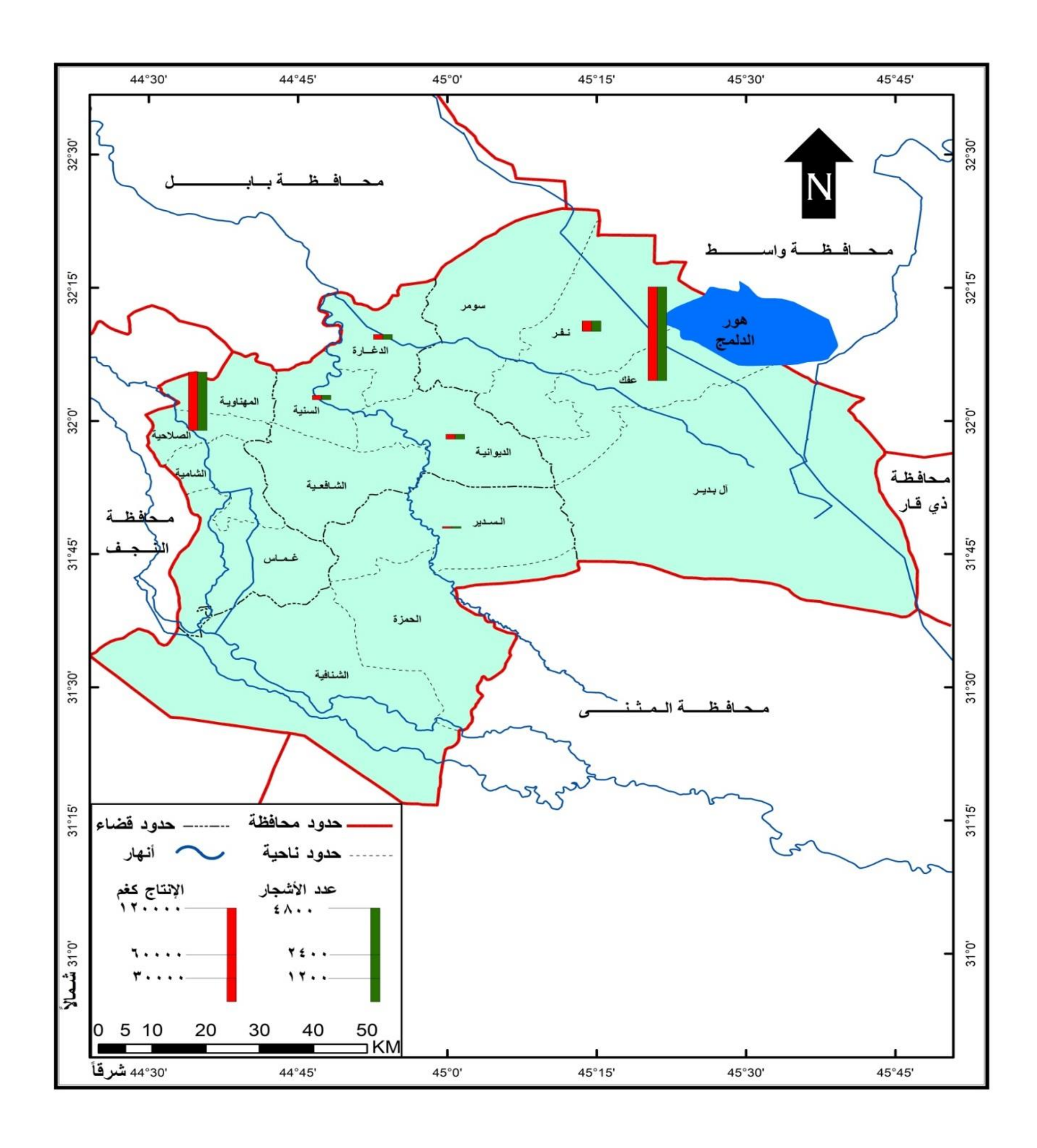
(٥٢٤٥٢كغم،٥٥٧٧٥كغم،٧١٤٢٤كغم) لكل منهما على الترتيب يعود ذلك الى عدم الدعم الحكومي من قبل المؤسسات ذات العلاقة،اذ انعكس عدم الدعم بالأسمدة والمبيدات والبذور المحسنة سلبا على انتاج الكيلوغرام الواحد ، ثم الاعوام من (٢٠١٣,٢٠١٦ ،٢٠١٨,٢٠١٧ ،٢٠١٥) بلغ الانتاج حوالي (٧٦٨٨٠ كغم، ٨٨٨٣٣ كغم، ١٠٣٩١٢ كغم،١١٨٧٩٢ كغم،١٣٣٩٢٠كغم) لكل منها على الترتيب وايضا نلحظ ان هناك زيادة في الانتاج في سنة (٢٠٢٠,٢٠١٩) بلغ حوالي (٢٤١٣٥٣كغم،٢٢٧٢٩٢كغم) رغم ان سنة ٢٠٢٠ لم يكن فيها اي دعم حكومي من حيث توفير الاسمدة والمبيدات ودعم اسعار شراء المحصول من قبل الدولة فقد كانت الجهود ذاتية.

اما بالنسبة الى التوزيع الجغرافي لمحصول العنب فنلاحظ من خلال الجدول(٣٤) وخريطة رقم (٢٢) هناك تباين بين الوحدات الادارية من حيث عدد الاشجار والانتاج، من حيث الانتاج فقد تصدر قضاء عفك المرتبة الاولى من حيث كمية الانتاج بنسبة بلغت(٥٨%) موزعة على نواحي القضاء ثم قضاء الشامية بنسبة بلغت(٣٣%)ثم قضاء الديوانية بنسبة(٨%) واخيرا قضاء الجمزة بلغت النسبة(١%).

اما بالنسبة للنواحي فنلحظ من خلال الجدول (٣٨) ان مركز قضاء عفك احتل المرتبة الاولى بنسبة بلغت (٥٢%) يليه ناحية الصلاحية بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت (٣٣%) ثم ناحية نفر بنسبة بلغت (٦%) ثم مركز قضاء الديوانية وناحية الدغارة نسبة (٣%،٣%) لكل منهما ثم ناحية السنية بنسبة بلغت (٢%) واخيرا ناحية السدير بنسبة بلغت (١%).

خريطة (٢٢)

التوزيع الجغرافي لعدد الاشجار والانتاج لمحصول العنب في محافظة القادسية حسب الوحدات الادارية لسنة ٢٠٢٠



المصدر: اعتمادا على جدول (٣٤)

٣-التفاح

الاسم العلمي: pyrus malus

تعد اشجار التفاح من اهم الثمار على مستوى العالم وهومن الفواكه المتساقطة الاوراق ذات الاهمية الكبيرة حيث تحتوي ثمارها على مواد كربوهيدراتية وبروتينات وفيتامينات ، ويشكل موردا اقتصاديا مهما في الدول المصدرة لما تتصف به ثماره قابلية على النقل والتخزين لمدة طويلة، ويعد التفاح من اكثر الثمار علاجا لحالات الاسهال في جميع الاعمار كما له القدرة على امتصاص المعادن الثقيلة التي توجد في الغذاء وخاصة المعلبات لذلك ان تناول التفاح يقي الانسان من التسمم المعدني[١].

اما بالنسبة لمتطلبات شجرة التفاح من الضوء فتتمو تحت مدى واسع من الكثافة الضوئية ويحتاج الى مدة اضاءة يبلغ فيها طول النهار (١٤ساعة) وقلة الاضاءة ترفع نسبة الحموضة ورداءة نوعية الثمار، فتنمو اصناف اشجار التفاح بصورة جيدة في درجة حرارة (٣٥م°) الا أن ارتفاعها (٣٨م°) يلحق الضرر بالشجرة نفسها اما المقدار المثالي لدرجة الحرارة فينحصر (٢١-٢٤م°).[٢] وتتحمل انخفاض درجة الحرارة اذ تستطيع ان تتحمل انخفاضا (-٣٥م°)، اما بالنسبة لدرجة حرارة التربة فأن معدل درجة الحرارة المثلى لنمو جذور اشجار التفاح هو (١٨م°) فإذا ارتفعت الى (٢٥م°) فإن ذلك يقلل من نمو الجذور واذا ارتفعت الى (٣٠-٣٥م°)فإن نمو الجذور يقل كثيرا كذلك يؤدي ارتفاع درجة الحرارة الى تقليل انتشار الجذور في الطبقة السطحية من التربة وتؤدي درجة الحرارة الشديدة الى قلة امتصاص الماء عن طريق الجذور.[٣] اما الرطوبة التي يحتاجها حوالي (٧٠%) اما كمية الأمطار تتطلب حوالي (٥٠٠-٦٥٠ملم)او مايعادلها من مياه الري.[٤]

ومن خلال الدراسة الميدانية نلحظ جودة زراعة التفاح في الاراضي الطينية الخفيفة والجيدة الصرف ولا ينصح بزراعته في الترب الرديئة الصرف حيث ان ارتفاع مستوى الماء يؤدي الى اختناق الجذور وبالتالي الجفاف المفاجئ للأشجار وايضا تنجح زرعته في الترب الرملية الخالية من الاملاح ، وعند زراعته يجب ان تكون هناك مسافة بين شجرة واخرى لمنع تشابك الجذور وايضا لتمكين اجراء الخدمة الالية فيما بعد

---

(١) صبحي درهاب، زراعة التفاح، جمهورية مصر العربية، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، مركز البحوث الزراعية،٧٤٥، ٢٠٠٢،ص٤.

(٢) مخلف شلال مرعي،إنتاج الفاكهة في محافظة كربلاء ،رسالة ماجستير، كلية الاداب ، جامعة بغداد ، ١٩٧٤،ص٥٦.

(٣) علي حسين عبد الله الدوري وعادل خضر سعيد الراوي، انتاج الفاكهة،ط١، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،جامعة الموصل ،كلية الزراعة والغابات،٢٠٠٠،ص٢١.

(٤) نسرين عواد عبدون الجصاني، مصدر سابق،ص٥٥.

بسهولة، اما الري فيتوقف على حسب عمر وكمية الاشجار وطبيعة التربة ولكن في الغالب يكون الري اسبوعيا، اما بالنسبة لتسميد فيكون نوع التسميد يوريا ويتم التسميد كل شهر تقريبا(١).

جدول(٣٥)

عدد الاشجار لمحصول التفاح والانتاج في محافظة القادسية للمدة ٢٠١٠-٢٠٢٠

السنوات	عدد الاشجار	الانتاج * (كغم/شجرة)
٢٠١٠	٨٢٧	١٠٩١٦
٢٠١١	١٣٠١	١٧٠٤٣
٢٠١٢	١٣٩٣	١٨٣٨٧
٢٠١٣	١٥٠٨	١٩٩٠٥
٢٠١٤	١٧٢٠	٢٢٧٠٤
٢٠١٥	١٥٣٠	٢٠١٩٦
٢٠١٦	١٥٦٠	٢٠٥٩٢
٢٠١٧	١٤٨٥	١٩٦٠٢
٢٠١٨	٢٨٣١	٣٧٣٦٩
٢٠١٩	٣٧٧٩	٤٩٨٨٢
٢٠٢٠	٣٤٥٠	٤٥٥٤٠

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

*تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ١٣.٢٠كم.

شكل (٩)



المصدر: بالاعتماد على جدول (٣٥)

---

(١) الدراسة الميدانية، المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين ، ٢٠٢١/٥/٢٠، ناحية الشافعية– قضاء الديوانية.

جدول(٣٦)

عدد الاشجار والانتاج ونسبتها المئوية لمحصول التفاح في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠

الوحدات الادارية	عدد الاشجار	الانتاج*	النسبة المئوية
مركز قضاء الديوانية	...	...	...
ناحية السنية	٨٠٠	١٠٥٦٠	٢٣
ناحية الدغارة	١٠٠٠	١٣٢٠٠	٢٩
ناحية الشافعية	١٣٣٥	١٧٦٢٢	٣٩
المجموع	٣٣٣٥	٤١٣٨٢	٩١
مركز قضاء عفك	٩٠	١١٨٨	٣
ناحية سومر	٨٥	١١٢٢	٢
ناحية نفر	١٠	١٣٢	٠
ناحية البدير	...	...	...
المجموع	١٨٥	٢٤٤٢	٥
مركز قضاء الحمزة	٣٥	٤٦٢	١
ناحية السدير	٧٠	٩٢٤	٢
ناحية الشنافية	...	...	...
المجموع	١٠٥	١٣٨٦	٣
مركز قضاء الشامية	٢٥	٣٣٠	١
ناحية الصلاحية	...	...	...
ناحية المهناوية	...	...	...
ناحية غماس	...	...	...
المجموع	٢٥	٣٣٠	١
المجموع الكلي	٣٤٥٠	٤٥٥٤٠	١٠٠

المصدر : مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

* تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ١٣.٢٠كغم كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

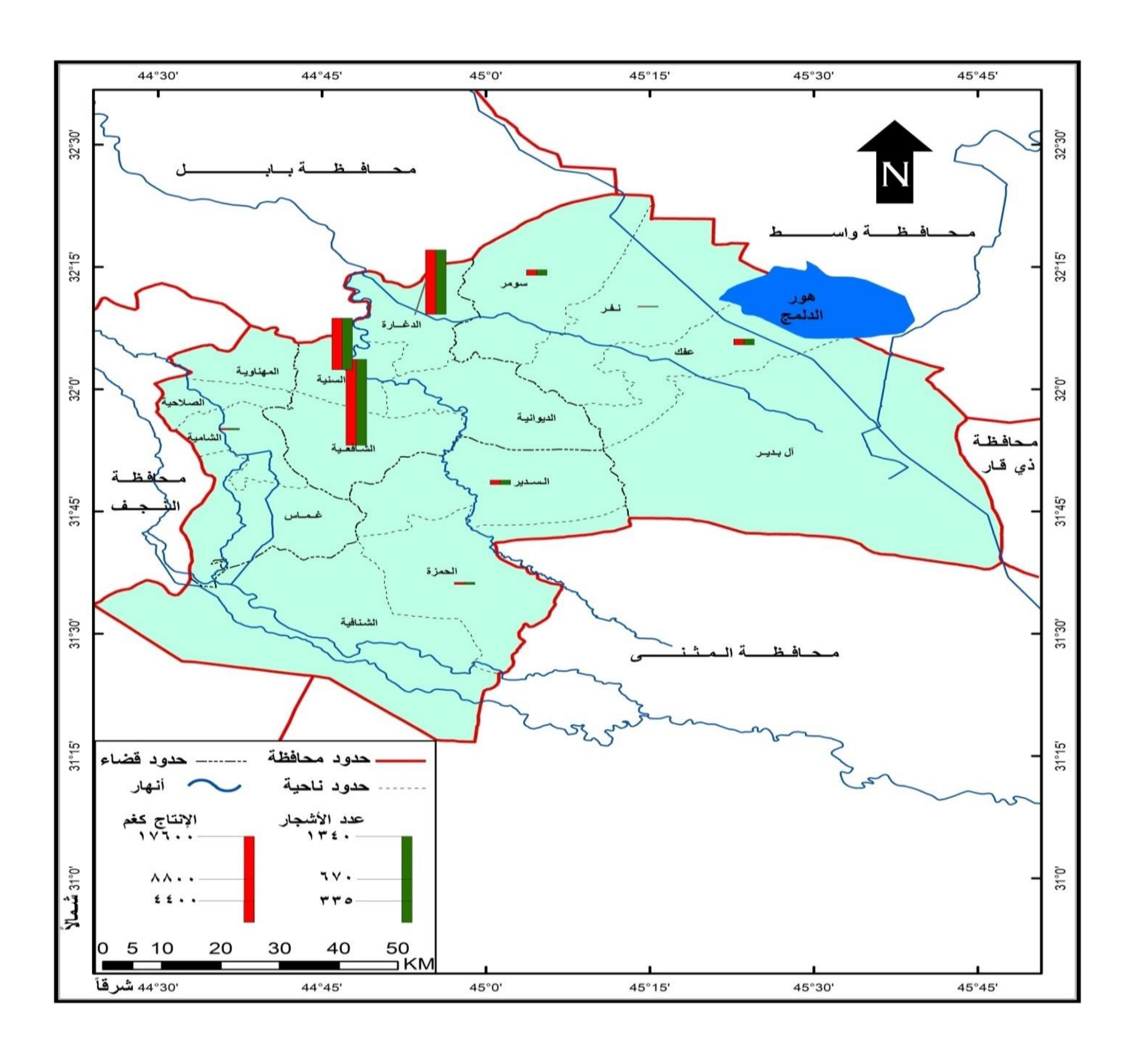
ويتضح من خلال الجدول(٣٥) وشكل (٩) ان هناك نوع من التشتت وعدم التجانس بين السنوات فقد بلغ اعلى انتاج في عام ٢٠١٠ حوالي (١٠٩١٦كغم) واعلى انتاج في عام ٢٠١٩ بلغ حوالي (٤٩٨٨٢كغم) وايضا شهدت الاعوام (٢٠٢٠، ٢٠١٨) ارتفاع في الانتاج بلغ حوالي (٣٧٣٦٩ كغم، ٤٥٥٤٠كغم) لكل منهما على الترتيب ثم الاعوام (٢٠١٤، ٢٠١٦، ٢٠١٥، ٢٠١٣، ٢٠١٧) بلغ فيها الانتاج حوالي (٢٢٧٠٤ كغم، ٢٠٥٩٢ كغم، ٢٠١٩٦ كغم، ١٩٩٠٥ كغم، ١٩٦٠٢كغم) لكل منهما على الترتيب وادنى انتاج في (٢٠١١,٢٠١٢) بلغ حوالي (١٧٠٤٣ كغم، ١٨٣٨٧كغم).

اما التوزيع الجغرافي فنلحظ من خلال الجدول(٣٦) وخريطة (٢٣) تصدر قضاء الديوانية المرتبة الاولى بالإنتاج بنسبة بلغت (٩١%) موزعة على نواحي القضاء ثم قضاء عفك بنسبة بلغت (٥%) ثم قضاء الحمزة بنسبة بلغت حوالي (٣%) واخيرا قضاء الشامية بنسبة بلغت (١%) اما بالنسبة للنواحي

فنلحظ ان ناحية الشافعية احتلت المرتبة الاولى بنسبة(٣٩%) ثم ناحية الدغارة بالمرتبة الثانية بنسبة (٢٩%) ثم ناحية السنية بنسبة(٢٣%) ثم مركز قضاء عفك بنسبة(٣%) ثم ناحية سومر وناحية السدير بنسبة(٢%،٢%) لكل منهما ثم مركز قضاء الحمزة ومركز قضاء الشامية بنسبة (١%،١%) لكل منهما خريطة رقم (٢٣).

خريطة (٢٣)

التوزيع الجغرافي لعدد اشجار والانتاج لمحصول التفاح في محافظة القادسية حسب الوحدات الادارية لسنة٢٠٢٠



المصدر: اعتمادا على جدول (٣٦).

٤-المشمش

الاسم العلمي : Rutacea

هو احد انواع الفاكهة ذات النواة الحجرية التي تعود الى العائلة الوردية وتمتاز بسرعة نموها واثمارها واهميتها وتعد ثمار المشمش من الثمار المرغوبة تجاريا لما تحتويه من معادن وفيتامينات خاصة فيتامين Aو C كما تدخل في عديد الصناعات الغذائية كالمربيات والعصائر، ولكن شهدت الزراعة تدهور في السنوات الاخيرة من حيث المساحة والانتاج والنوعية لعدة اسباب منها تدني الجودة وحدة المنافسة في الاسواق العالمية واصبح تصدير المشمش امرا صعبا[١].

اما بالنسبة شجرة المشمش فأنها تعيش تحت مستوى واسع من الكثافة الضوئية وقلة الاضاءة تعمل على زيادة نسبة الحموضة ورداءة نوعية الثمار ويحتاج الى مدة اضاءة يبلغ فيها طول النهار الى اقصى مدى (١٤ ساعة) من اجل تفتح براعمها الزهرية، اما درجة الحرارة فتتحمل شجرة المشمش درجة الحرارة صيفا حتى (٤٩م°)

ويعد المشمش من اكثر الفواكه التي تتحمل الشتاء فأن درجة الحرارة المثلى له (٢٠-٢٨م°) واشجار المشمش لا تتحمل انخفاض درجات الحرارة فأن هبوط درجة الحرارة الى درجة مئوية واحدة تحت الصفر لمدة (١٥-٣٠دقيقة) يؤدي الى تضرر الازهار والثمار الحديثة العقد وتتطلب اشجار المشمش مدة برودة قصيرة لأنهاء طور راحتها[٢]. اما بالنسبة للحرارة المتجمعة التي تساعد الاشجار حتى تصل الى مرحلة النضج تتراوح بين (١٥٠٠-٢٥٠٠وحدة حرارية)،اما الرطوبة التي تتطلبها اشجار المشمش فهي (٧٠%) في حين تحتاج امطار تصل الى (٦٠٠ملم)او مايعادلها من مياه الري [٣].

ومن خلال الدراسة الميدانية نلحظ ان التربة الطينية الرملية الخفيفة العميقة والجيدة الصرف هي التربة المثالية لها ولا تتحمل التربة الطينية السيئة الصرف اما بالنسبة للسماد فيكون من النوع العضوي الذي يعطى لمرة واحدة كل ٢-٣سنوات واليوريا ويكون على شكل دفعات ٢-٣ مرات في الأسبوع قبل تفتح البراعم الزهرية والخضرية ، اما الري فيحتاج الى ري منتظم لضمان نمو وانتاج جيد تكون حوالي ٤-٨ ريات خلال موسم النمو[٤].

---

(١)عبد الستار جبار حسين، تأثير مستخلص السماد العضوي(x_Humate ٨٥)وطريقة الاضافة في نمو وحاصل المشمش، مجلة العلوم الزراعية العراقية،، العدد٤، ٢٠١٧،ص١٠٩.

(٢)علي عبد الله الدوري وعادل خضر سعيد الراوي، مصدر سابق، ص١٤٦-١٤٧.

(٣) جعفر حسين محمود، اثر المناخ في تحديد وانتاج اشجار الفاكهة في المنطقة الوسطى من العراق، اطروحة دكتوراه، كلية التربية ابن الرشد، جامعة بغداد،١٩٨٨،ص٤٦.

(٤) الدراسة الميدانية، المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين،٢٠٢١/٥/٢٠، ناحية السنية- قضاء الديوانية.

جدول(٣٧)

عدد اشجار محصول المشمش وانتاجها في محافظة القادسية للمدة٢٠١٠-٢٠٢٠

السنوات	عدد الاشجار	الانتاج * (كغم/شجرة)
٢٠١٠	٤٩٣٦	٦٤٦٦١
٢٠١١	٥٣٢٠	٦٩٦٩٢
٢٠١٢	٥٥٢٢	٧٢٣٣٨
٢٠١٣	٥٣٦٢	٧٠٢٤٢
٢٠١٤	٥٧٥٠	٧٥٣٢٥
٢٠١٥	٥٩٧٥	٧٨٢٧٢
٢٠١٦	٥٧٨٢	٧٥٧٤٤
٢٠١٧	٦١٥٠	٨٠٥٦٥
٢٠١٨	٥٩٦٥	٧٨١٤١
٢٠١٩	٦٠٤٨	٧٩٢٢٨
٢٠٢٠	٤٢٤٥	٥٥٦٠٩

المصدر : مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

*تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ١٣.١٠كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

شكل (١٠)



المصدر : بالاعتماد على جدول (٣٧)

ونلحظ من خلال الجدول (٣٧) وشكل (١٠)ان هناك تشتت وعدم تجانس بالإنتاج خلال السنوات (٢٠٢٠,٢٠١٠) حيث سجل اعلى انتاج في عام ٢٠١٧بلغ حوالي (٨٠٥٦٥كغم) وادنى انتاج في ٢٠٢٠ بلغ حوالي (٥٥٦٠٩كغم) وايضا شهدت الاعوام من (٢٠١١-٢٠١٩) ارتفاع في الانتاج والاعوام (٢٠١٠,٢٠٢٠) شهدت انخفاضا في الانتاج بسبب عدد الاهتمام بالتربة وعدم توفر المياه الكافية وايضا لا يوجد اي دعم حكومي للفلاح ووباء كورونا كان له الاثر الكبير في تراجع الانتاج الزراعي لاسيما الفواكه في عام ٢٠٢٠.

جدول(٣٨)

عدد الاشجار والانتاج ونسبتها المئوية لمحصول المشمش في محافظة القادسية حسب الوحدات الادارية لسنة ٢٠٢٠

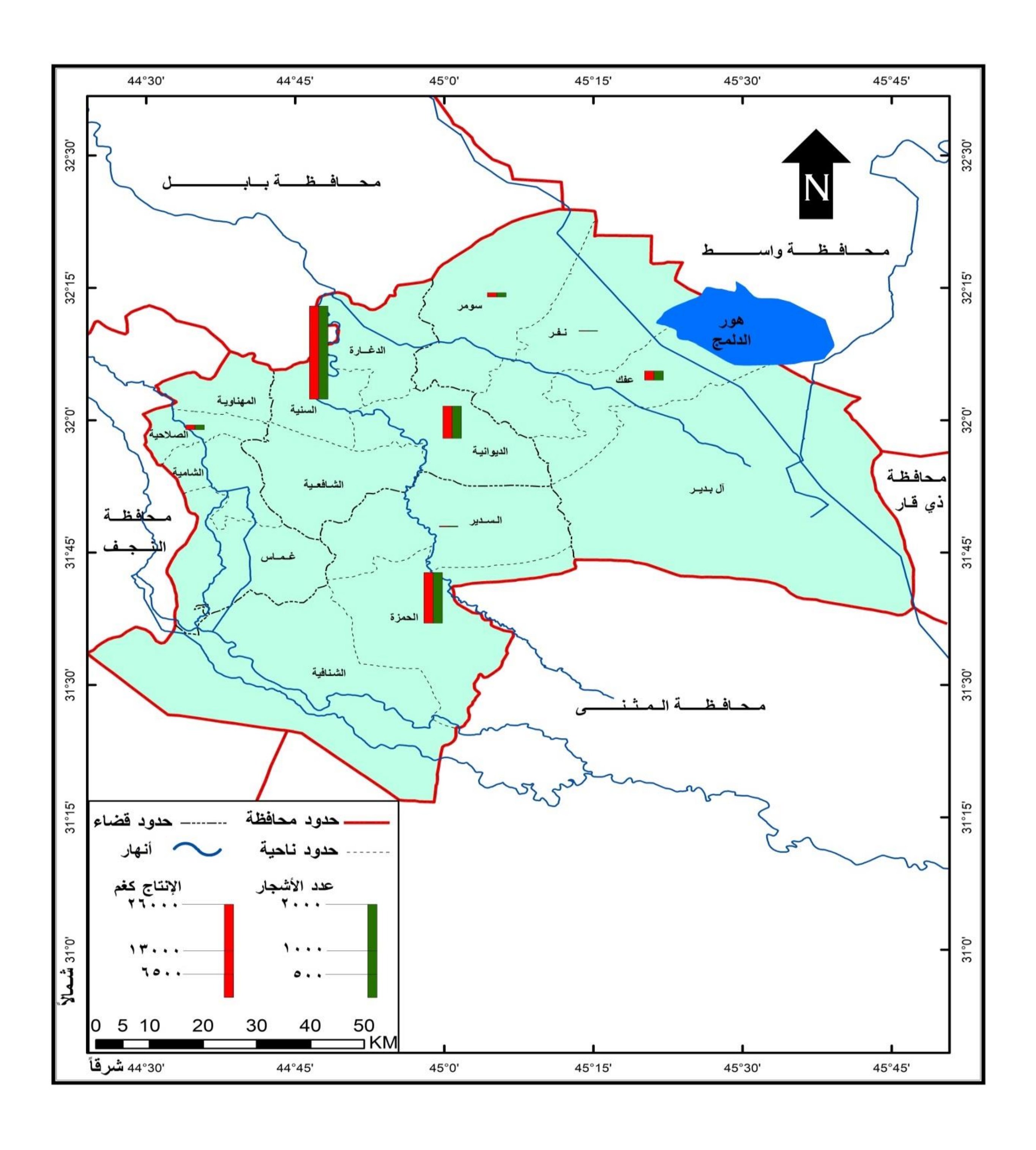
الوحدات الادارية	عدد الاشجار	الانتاج*	النسبة المئوية
مركز قضاء الديوانية	٧٠٠	٩١٧٠	١٦
ناحية السنية	٢٠٢٥	٢٦٥٢٧	٤٧
ناحية الدغارة	...	...	...
ناحية الشافعية	...	...	...
المجموع	٢٧٢٥	٣٥٦٩٧	٦٤
مركز قضاء عفك	٢٠٠	٢٦٢٠	٥
ناحية سومر	٩٠	١١٧٩	٢
ناحية نفر	١٠	١٣١	٠
ناحية البدير	...	...	...
المجموع	٣٠٠	٣٩٣٠	٧
مركز قضاء الحمزة	١١٠٠	١٤٤١٠	٢٦
ناحية السدير	٢٠	٢٦٢	٠
ناحية الشنافية	...	...	...
المجموع	١١٢٠	١٤٦٧٢	٢٦
مركز قضاء الشامية	...	...	...
ناحية الصلاحية	١٠٠	١٣١٠	٣
ناحية المهناوية	...	...	...
ناحية غماس	...	...	...
المجموع	١٠٠	١٣١٠	٣
المجموع الكلي	٤٢٤٥	٥٥٦٠٩	١٠٠

المصدر : مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

*تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ١٣.١٠كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

خريطة (٢٤)

التوزيع الجغرافي لعدد الاشجار والانتاج لمحصول المشمش في محافظة القادسية حسب الوحدات الادارية لسنة ٢٠٢٠



المصدر: اعتمادا على جدول (٣٨)

٥- الرمان:

الاسم العلمي: punica granatum

الرمان ينتمي الى العائلة الرمانية ويعتبر من اقدم الفواكه التي عرفها الانسان وادرك قيمتها الغذائية والعلاجية مبكرا وورد ذكرها في القران الكريم ، ويتميز باحتوائه عديد من العناصر الغذائية المهمة للجسم من فيتامينات ومعادن ،ويساهم في علاج عديد من مشاكل الجسم خاصة مشاكل الامعاء، وتتعدد استخدامات الرمان حيث يدخل في تحضير كثير من العصائر والحلويات(١).

اما بالنسبة لمتطلبات شجرة الرمان من حيث احتياجها من الضوء حيث تحتاج الى مستوى جيد من الاضاءة وتكون مدة الاضاءة من (١٢-١٤ساعة)،وتحتاج شجرة الرمان لتنتج ثمارا جيدة الى صيف طويل يبلغ خمشة اشهر ويناسبها الصيف الحار الجاف حيث تكون درجة الحرارة حوالي (٣٩م°)اما درجة الحرارة المثلى التي يحتاجها لأتمام العمليات الحيوية(٢١-٣٨م°)وتتحمل شجرة الرمان انخفاض درجة الحرارة تحت الصفر ولكن الانخفاض الطويل والشديد في درجات الحرارة تحت (-١٤م°)يؤدي الى الموت الكامل للأجزاءالشجرة، اما بالنسبة للحرارة المتجمعة فتحتاج من (٣٥٠٠-٤٠٠٠وجدة حرارية)(٢).وتحتاج رطوبة حوالي(٦٠%)اما الامطار حوالي (٥٠٠ملم) اومايعادلها من مياه الري (٣).

ومن خلال الدراسة الميدانية نلحظ ان شجرة الرمان تنمو في انواع متعددة من الترب مثل التربة الرملية والطينية وتستطيع شجرة الرمان تتحمل الملوحة،وتعد التربة العميقة جيدة الصرف من الترب المناسبة لنمو شجرة الرمان اما التسميد يستخدم سماد اليورياوتكون كل شهر تقريبا اما زراعته تترك مسافات حوالي ٣امتار بين شجرة واخرى لمنع تشابك الجذور اما الري يعد الرمان من الاشجار ذات الاحتياجات القليلة من ماء الري حيث يكون كل اسبوع تقريبا(٤).

ومن خلال الجدول (٣٩)وشكل رقم(١١)نلحظ ان هناك تباين في الانتاج بين السنوات من(٢٠١٠-٢٠٢٠)اعلى انتاج سجل في عام ٢٠١٨بلغ الانتاج حوالي (٢٢٠٣٩٦كغم)وادنى انتاج في عام(١١٢٥٦٠كغم)، شهدت الاعوام (٢٠١٩,٢٠٢٠,٢٠١٤,٢٠١٥,٢٠١٦، ٢٠١٧) ارتفاع في الانتاج بلغ حوالي(٢١٤٥٦٧كغم، ١٦٦٨٣٠كغم ، ١٦٣٨١٥كغم، ١٦١٣٠٢كغم،١٥٤١٦٧كغم،١٥٥٣٧٣كغم) لكل منهما على الترتيب رغم ان عام ٢٠٢٠شهد اهمال كبير بسبب تفشي وباء كورونا الا ان ارتفاع

---

(١) غادة علي محمد الدمراوي، انتاج وتسويق الرمان في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد ٢٨، العدد ٤، ٢٠١٨، ص١٨٩٣.

(٢) طه الشيخ حسن، اشجار الفاكهة في بلاد العرب،ط١،منشورات دار علاء الدين، دمشق،٢٠٠٧،ص٢٤٢.

(٣) جعفر حسين محمود، مصدر سابق، ص٤٥.

(٤) الدراسة الميدانية ، المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين ، تاريخ ٢٠٢١/٦/٢٥، ناحية السنية- قضاء الديوانية.

الانتاج فيها كان مبني على جهود ذاتيةاما الاعوام(٢٠١٢,٢٠١١) شهدت انخفاضا في الانتاج بلغ حوالي(١٣٠٤٤٩ كغم، ١٤٠٠٧٦ كغم).

جدول(٣٩)

عدد الاشجار والانتاج لمحصول الرمان في محافظة القادسية للمدة ٢٠١٠-٢٠٢٠

السنوات	عدد الاشجار	الانتاج* (كغم/شجرة)
٢٠١٠	٥٦٠٠	١١٢٥٦٠
٢٠١١	٦٤٩٠	١٣٠٤٤٩
٢٠١٢	٦٩٦٩	١٤٠٠٧٦
٢٠١٣	٧٢٩٠	١٤٦٥٢٩
٢٠١٤	٨١٥٠	١٦٣٨١٥
٢٠١٥	٨٠٢٥	١٦١٣٠٢
٢٠١٦	٧٦٧٠	١٥٤١٦٧
٢٠١٧	٧٧٣٠	١٥٥٣٧٣
٢٠١٨	١٠٩٦٥	٢٢٠٣٩٦
٢٠١٩	١٠٦٧٥	٢١٤٥٦٧
٢٠٢٠	٨٣٠٠	١٦٦٨٣٠

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

* تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ٢٠.١٠كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

شكل (١١)



المصدر: بالاعتماد على جدول رقم (٣٩)

جدول(٤٠)

عدد الاشجار والانتاج ونسبتها المئوية لمحصول الرمان في محافظة القادسية حسب الوحدات الادارية لسنة ٢٠٢٠

الوحدات الادارية	عدد الاشجار	الانتاج* (كغم/شجرة)	النسبة المئوية
مركز قضاء الديوانية	٣٠٠	٢٦١٣٠	١٤
ناحية السنية	٦٥٠	١٣٠٦٥	٧
ناحية الدغارة	٤٠٠٠	٨٠٤٠٠	٤٣
ناحية الشافعية	...	...	...
المجموع	٥٩٥٠	١١٩٥٩٥	٦٤
مركز قضاء عفك	٦٠٠	١٢٠٦٠	٧
ناحية سومر	٣٠٠	٦٠٣٠	٣
ناحية نفر	٩٠٠	١٨٠٩٠	١٠
ناحية البدير	...	...	...
المجموع	١٨٠٠	٣٦١٨٠	٢٠
مركز قضاء الحمزة	١٤٠٠	٢٨١٤٠	١٥
ناحية السدير	...	...	...
ناحية الشنافية	...	...	...
المجموع	١٤٠٠	٢٨١٤٠	١٥
مركز قضاء الشامية	٣٠	٦٠٣	٠.٣
ناحية الصلاحية	١٢٠	٢٤١٢	١
ناحية المهناوية	...	...	...
ناحية غماس	...	...	...
المجموع	١٥٠	٣٠١٥	١
المجموع الكلي	٩٨٠٠	١٨٦٩٣٠	١٠٠

المصدر : مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

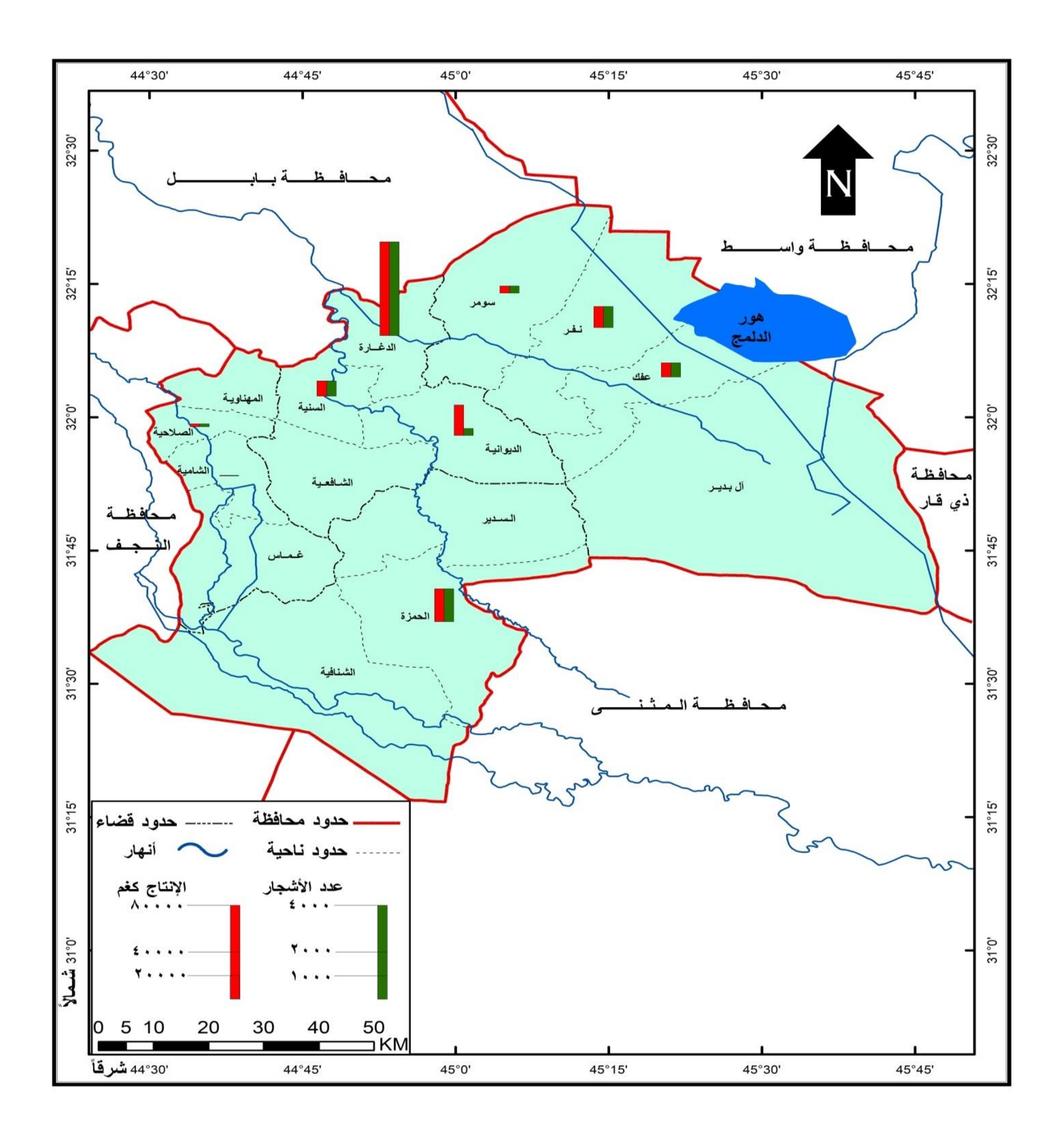
* تم اعتمادمعدل انتاجية الشجرة الواحدة ٢٠.١٠كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

اما بالنسبة لتوزيع الجغرافي حسب الوحدات الادارية من خلال الجدول رقم (٤٠) وخريطة رقم (٢٥) نلحظ ان قضاء الديوانية احتل المرتبة الاولى بنسبة بلغت(٦٤%) موزعة على نواحي القضاء ثم قضاء عفك بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت (٢٠%) ثم قضاء الحمزة بنسبة بلغت (١٥%) واخيرا قضاء الشامية بنسبة (١%).

اما النواحي فقد تصدرت ناحية الدغارة المرتبة الاولى بنسبة بلغت(٤٣%) ثم مركز قضاء الديوانية بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت (١٤%) ثم مركز قضاء الحمزة بنسبة (١٥%) ثم ناحية نفر بنسبة(١٠%) ثم ناحية السنية ومركز قضاءعفك بنسبة(٧%،٧%) لكل منهما ثم ناحية سومر بنسبة(٣%) ثم ناحية الصلاحية بنسبة(١%) واخيرا مركز قضاء الشامية بنسبة(٠,٣%) خريطة رقم(٢٥).

خريطة (٢٥)

التوزيع الجغرافي لعدد الاشجار والانتاج لمحصول الرمان في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية لسنة ٢٠٢٠



المصدر : اعتمادا على جدول (٤٠).

٦-الزيتون

الاسم العلمي: Olea europea

شجرة الزيتون من الاشجار الدائمة الخضرة وتعد ذات اهمية اقتصادية وهي شجرة مباركة ورد ذكرها في القران الكريم وذات ثمار مباركة حيث تستعمل في الغذاءوالدواءوالطاقة ثمارها تكون حبة صغيرة بيضوية وله اهمية كبيرة حيث يستخرج منها زيت الزيتون يتميز بقيمته الغذائية والعلاجية لاحتوائه على نسبة عالية من الفيتامينات والاحماض الدهنية والمعادن ونسبة عالية من الاكسدة كما يستخدم مباشر في المأكولات.

اما بالنسبة لمتطلبات شجرة الزيتون تحتاج الى مستوى جيد من الضوء وتكون مدة الاضاءة (١٢-١٤ساعة) وتتحمل ارتفاع درجة الحرارة العالية من (٤٥-٥٠م°)وتنحصر درجة الحرارة المثلى مابين (١٥-٣٧م°) وفي هذه الدرجة تبلغ نسبة الزيت في الثمرة اعظم نسبة لها الى جانب زيادة حجم الثمرة.[١] تعد شجرة الزيتون اكثر الانواع مستديمة الخضرويتحمل انخفاض درجات الحرارةولكن تتضرر اوراقه وافرعه وسيقانه بشكل سلبي تحت تأثير درجات حرارة دون (-١٤م°)وعليه يجب ان لا تنخفض عن (-٨م°).[٢]اماالحرارة المتجمعة فيحتاج حوالي(٢٥٠٠-٣٥٠٠وحدة حرارية)اماالرطوبة فتحتاج حوالي(٦٠%)امابالنسبة للأمطار حوالي (٤٠٠ملم)اومايعادلها من مياه الري [٣].

ومن خلال الدراسة الميدانية نلحظ ان شجرة الزيتون تنمو في جميع انواع الترب باستثناء التربة سيئة الصرف لان تشبع التربة بالماء يؤدي الى موت اشجار الزيتون وان تكون متوسطة الخصوبة، وعند زراعتها يجب ترك مسافة بين بعضها البعض وان تكون حوالي تسعة امتار لضمان وصول اشعة الشمس الكافية لتتمكن من حمل الثمار وذلك لان ازدحام الاشجار يؤدي الى وجود اماكن ظليلة لاتصل اشعة الشمس الى البراعم مما يؤثر ذلك على انتاج الثمار، اما الري يكون بشكل يومي خلال اشهر الصيف وخلال السنة الاولى للشجرة والحرص على ريها بشكل جيد لمنع تعرضها للجفاف لفترة طويلة مما يسبب ذلك في موت الشجرة وينبغي التوقف او تقليل الري في مرحلة نضج الثمار للحصول على زيت زيتون عالية الجودة، اما التسميد لا تحتاج الى سماد خاص بها ولكن يمكن تسميدها لتوفير المغذيات لها ويجب تسميدها بعد الزراعة وبشكل منتظم طوال موسم النمو مع الحرص على ريها بالماء بعد وضع السماد[٤].

---

(١) Dies, M.F.oliver, the Biochmistry of fruits and their,products,٥thedition,MC,Graw-Hill,Newyork,١٩٧٠,p,٢٥٥.

(٢) محمد حسني جمال ومواهب السوسو، الفاكهة المستديمة الخضرة، منشورات جامعة دمشق، دمشق ، ٢٠٠٩،ص٤٣.

(٣) نسرين عواد عبدون الجصاني، مصدر سابق، ص٢٣.

(٤) الدراسة الميدانية، المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين، ناحية الدغارة- قضاء الديوانية.

من خلال الجدول (٤١) وشكل رقم(١٢) نلحظ ان هناك تشتت بين السنوات من سنة(٢٠٢٠,٢٠١٠) فأن ادنى انتاج في سنة ٢٠١٠ بلغ حوالي (٤٧٠٩٤كغم)واعلى انتاج سجل في سنة ٢٠١٨ بلغ حوالي(٣٥٧٨٣٩كغم) وايضا السنوات (٢٠١٩,٢٠١٧,٢٠١٦، ٢٠٢٠) ارتفاع في الانتاج بلغ حوالي (٣٤٠٠٩٢كغم،٣٤٣٧٧٦ كغم، ٣٥٧٤٨٢كغم، ٣٠٢٨٦٨كغم) ثم الاعوام (٢٠١٣,٢٠١٥,٢٠١٤) بلغ الانتاج حوالي (٢٣٨١٩٦كغم،٢٢٩٣٦٠ كغم، ٢٢١٣٧٠كغم) واما الاعوام (٢٠١١، ٢٠١٢) شهدت انخفاضا في الانتاج (٦٥٩٨٨كغم،٧٦٤٢٢كغم).

جدول(٤١)

عدد الاشجار والانتاج لمحصول الزيتون في محافظة القادسية للمدة ٢٠١٠-٢٠٢٠

السنوات	عدد الاشجار	الانتاج * (كغم/شجرة)
٢٠١٠	٢٥٠٥	٤٧٠٩٤
٢٠١١	٣٥١٠	٦٥٩٨٨
٢٠١٢	٤٠٦٥	٧٦٤٢٢
٢٠١٣	١١٧٧٥	٢٢١٣٧٠
٢٠١٤	١٢٦٧٠	٢٣٨١٩٦
٢٠١٥	١٢٢٠٠	٢٢٩٣٦٠
٢٠١٦	١٨٠٩٠	٣٤٠٠٩٢
٢٠١٧	١٨٢٨٦	٣٤٣٧٧٦
٢٠١٨	١٩٠٣٤	٣٥٧٨٣٩
٢٠١٩	١٩٠١٥	٣٥٧٤٨٢
٢٠٢٠	١٦١١٠	٣٠٢٨٦٨

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

* تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ١٨.٨٠كغم/شجرة ما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية

شكل (١٢)

إنتاج أشجار محصول الزيتون بـ (كغم) في محافظة القادسية للمدة ٢٠١٠ - ٢٠٢٠

المصدر: بالاعتماد على جدول رقم (٤١)

جدول(٤٢)

عدد الاشجار والانتاج ونسبتها المئوية لمحصول الزيتون في محافظة القادسية حسب الوحدات الادارية لسنة ٢٠٢٠

الوحدات الادارية	عدد الاشجار	الانتاج* (كغم/شجرة)	النسبة المئوية
مركز قضاء الديوانية	٥٥٠	١٠٣٤	١
ناحية السنية	٤٠٠	٧٥٢٠	٢
ناحية الدغارة	١٠٤٠	١٩٥٥٢	٧
ناحية الشافعية	١٠٥٠٠	١٩٧٤٠٠	٦٧
المجموع	١٢٤٩٠	٢٢٥٥٠٦	٧٧
مركز قضاء عفك	٦٠٠	١١٢٨٠	٤
ناحية سومر	١٧٠	٣١٩٦	١
ناحية نفر	٢٠٠	٣٧٦٠	١
ناحية البدير	١٣٠٠	٢٤٤٤٠	٨
المجموع	٢٢٧٠	٤٢٦٧٦	١٤
مركز قضاء الحمزة	١٠٠٠	١٨٨٠٠	٦
ناحية السدير	١٠٠	١٨٨٠	١
ناحية الشنافية	...	...	...
المجموع	١١٠٠	٢٠٦٨٠	٧
مركز قضاء الشامية	١٠٠	١٨٨٠	١
ناحية الصلاحية	١٥٠	٢٨٢٠	١
ناحية المهناوية	...	...	...
ناحية غماس	...	...	...
المجموع	٢٥٠	٤٧٠٠	٢
المجموع الكلي	١٦١١٠	٢٩٣٥٦٢	١٠٠

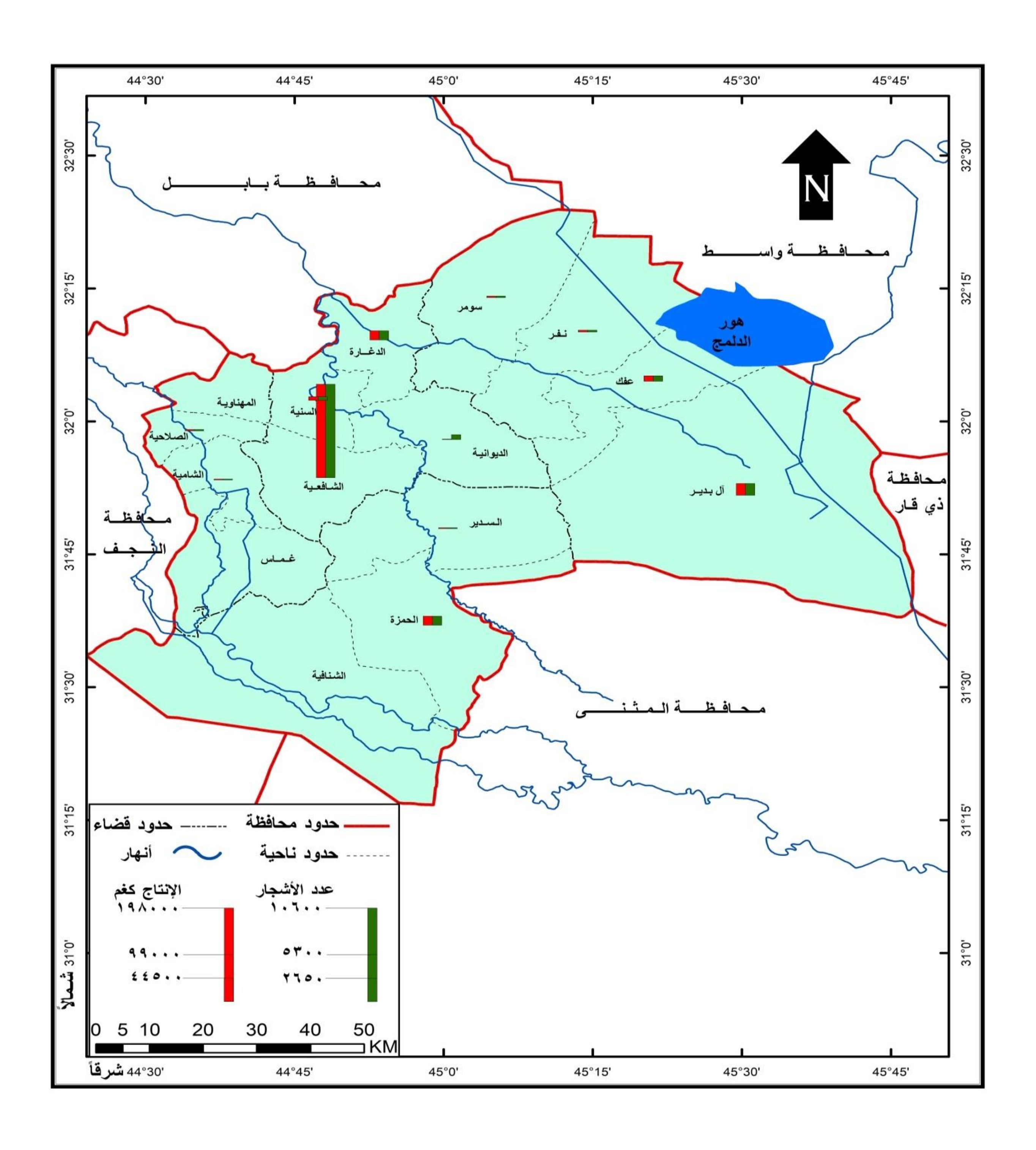
المصدر : مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

* تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ١٨.٨٠كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

اما التوزيع الجغرافي بين الوحدات الادارية فمن خلال الجدول رقم(٤٢)وخريطة رقم(٢٦)نلحظ ان قضاء الديوانية احتل المرتبة الاولى بنسبة بلغت (٧٧%)موزعة على نواحي ثم قضاء عفك بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت حوالي (١٤%) موزعة على نواحي القضاء ثم قضاء الحمزة بنسبة بلغت (٧%) واخيرا قضاء الشامية بنسبة (٢%). اما النواحي فقد احتلت ناحية الشافعية المرتبة الاولى بنسبة بلغت(٦٥%) ثم ناحية البدير بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت(٨%) ثم ناحية الدغارة بنسبة(٧%) ثم مركز قضاء الحمزة بنسبة(٦%) ثم ناحية السنية و مركز قضاء الديوانية بنسبة(٢%،١%) لكل منهما واخيرا ناحية سومر وناحية نفر ومركز قضاء الشامية وناحية الصلاحية بنسبة(١%،١%،١%،١%) لكل منهما خريطة رقم (٢٦).

خريطة (٢٦)

التوزيع الجغرافي لعدد الاشجار والانتاج لمحصول الزيتون في محافظة القادسية حسب الوحدات الادارية لسنة ٢٠٢٠



المصدر : اعتمادا على جدول (٤٢)

٧-النبق(السدر):-

الاسم العلمي Rhamnus

ينتمي الى العائلة النبقية ويعتبر من الفواكه الشتوية وله فوائد عديدة فهو غني بالألياف والفيتامينات والكربوهيدرات والعناصر المفيدة لصحة الجسم، ومن فوائد يساعد على عمل الجهاز الهضمي بصورة طبيعية ويعد مناسب لمرضى السكري، ثمارها تأخذ اشكال متعددة منها كروي الشكل (تشبه التفاح) وتختلف اقطارها حسب الصنف وايضا تختلف من حيث يكون لونها اخضر في المراحل الاولى لتكوينها ثم يتحول الى اللون الاصفر عند اكتمال نمو الثمار ثم البني المحمر عند النضج، تتم زراعة النبق في الشتاء ويكون الجني في الصيف حيث انه يتحمل العوامل البيئية التي تتعرض لها[١].

ومن خلال الدراسة الميدانية تجود زراعة النبق في الترب الرملية والطينية حيث انها تتحمل الجفاف والملوحة وعند زراعتها يجب ترك مسافة بين شجرة واخرى لمنع التشابك ووصول اشعة الشمس الكافية للشجرة و يجب توفير مياه الري اثناء موسم النمو ويوالي الري الخفيف اثناء مدة فترة التزهير واثناء تكوين الثمار ويتوقف ري الاشجار على نوع التربة وعموما تروى مرة كل ٣ ايام في الترب الرملية و١٠ايام في الترب الطينية اما عند نضج الثمار يقلل الري،اما بالنسبة للتسميد يضاف السماد العضوي المتحلل خاصة للترب الرملية حيث تساعدها على زيادة قدرتها على الاحتفاظ بالماء والعناصر الغذائية وزيادة قابليتها للامتصاص، وايضا يضاف السماد المركب (المعدني والنيتروجيني) على شكل دفعات[٢].

نلحظ من خلال الجدول (٤٣) وشكل (١٣)سجل ادنى انتاج في سنة ٢٠١٠ حيث بلغ (٣٢٨٧٠كغم) واعلى انتاج في سنة ٢٠١٩ بلغ حوالي(١٣١٣٦٦كغم) وايضا شهدت الاعوام (٢٠١٨، ٢٠٢٠، ٢٠١٦، ٢٠١٧) ارتفاع في الانتاج حيث بلغ حوالي (٦٧٧٢كغم، ٥٦٤٥كغم، ٥٤٨٧كغم، ٤٤٨٠كغم) لكل منهماعلى الترتيب وشهدت الاعوام (٢٠١٤، ٢٠١٣، ٢٠١٢، ٢٠١٥، ٢٠١١) انخفاضا في الانتاج بلغ حوالي (٣٢٣٧كغم، ٣١٧٨كغم، ٣٠٢٩كغم، ٢١٩٠كغم) لكل منهماعلى الترتيب.

اما بالنسبة للتوزيع الجغرافي فنلحظ من خلال جدول (٤٣) وخريطة (٢٧) ان اعلى نسبة سجلت في قضاء الديوانية بلغت حوالي(٨٧%) يليه قضاء عفك بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت (٦%) يليه قضاء الشامية بنسبة(٤%) واخيرا يأتي قضاء الحمزة بالمرتبة الاخيرة بنسبة بلغت(٣%) اما النواحي فنلحظ ان اعلى نسبة سجلت في ناحية السنية بلغت حوالي(٤٨%) تليها ناحية الدغارة بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت(٣٤%) ثم مركز قضاء عفك ومركز قضاء الشامية ومركز قضاء الديوانية (٣%،٣%،٣%) لكل

---

(١) الدراسة الميدانية، المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين، تاريخ ٢٠٢١/٦/٦، ناحية الدغارة-قضاء الديوانية.

(٢) الدراسة الميدانية، المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين، تاريخ ٢٠٢١/٦/٦،ناحية الدغارة-قضاء الديوانية.

منهما ثم ناحية السدير بنسبة بلغت حوالي(٢%) واخيرا ناحية سومر وناحية نفر ومركز قضاء الحمزة وناحية الصلاحية (١%،١%،١%،١%) لكل منهما.

جدول(٤٣)

عدد الاشجار والانتاج لمحصول النبق في محافظة القادسيةللمدة ٢٠١٠-٢٠٢٠

السنوات	عدد الاشجار	الانتاج* (كغم/شجرة)
٢٠١٠	١٧١٢	٣٢٨٧٠
٢٠١١	٢١٩٠	٤٢٠٤٨
٢٠١٢	٣٠٢٩	٥٨١٥٦
٢٠١٣	٣١٧٨	٦١٠١٧
٢٠١٤	٣٢٣٧	٦٢١٥٠
٢٠١٥	٢٩٨٥	٥٧٣١٢
٢٠١٦	٥٤٨٧	١٠٥٣٥٠
٢٠١٧	٤٤٨٠	٨٦٠١٦
٢٠١٨	٦٧٧٢	١٣٠٠٢٢
٢٠١٩	٦٨٤٢	١٣١٣٦٦
٢٠٢٠	٥٦٤٥	١٠٨٣٨٤

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

*تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ١٩.٢٠كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

شكل رقم(١٣)



المصدر: بالاعتماد على جدول رقم (٤٣)

جدول(٤٤)

والانتاج والانتاجية لمحصول النبق في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠

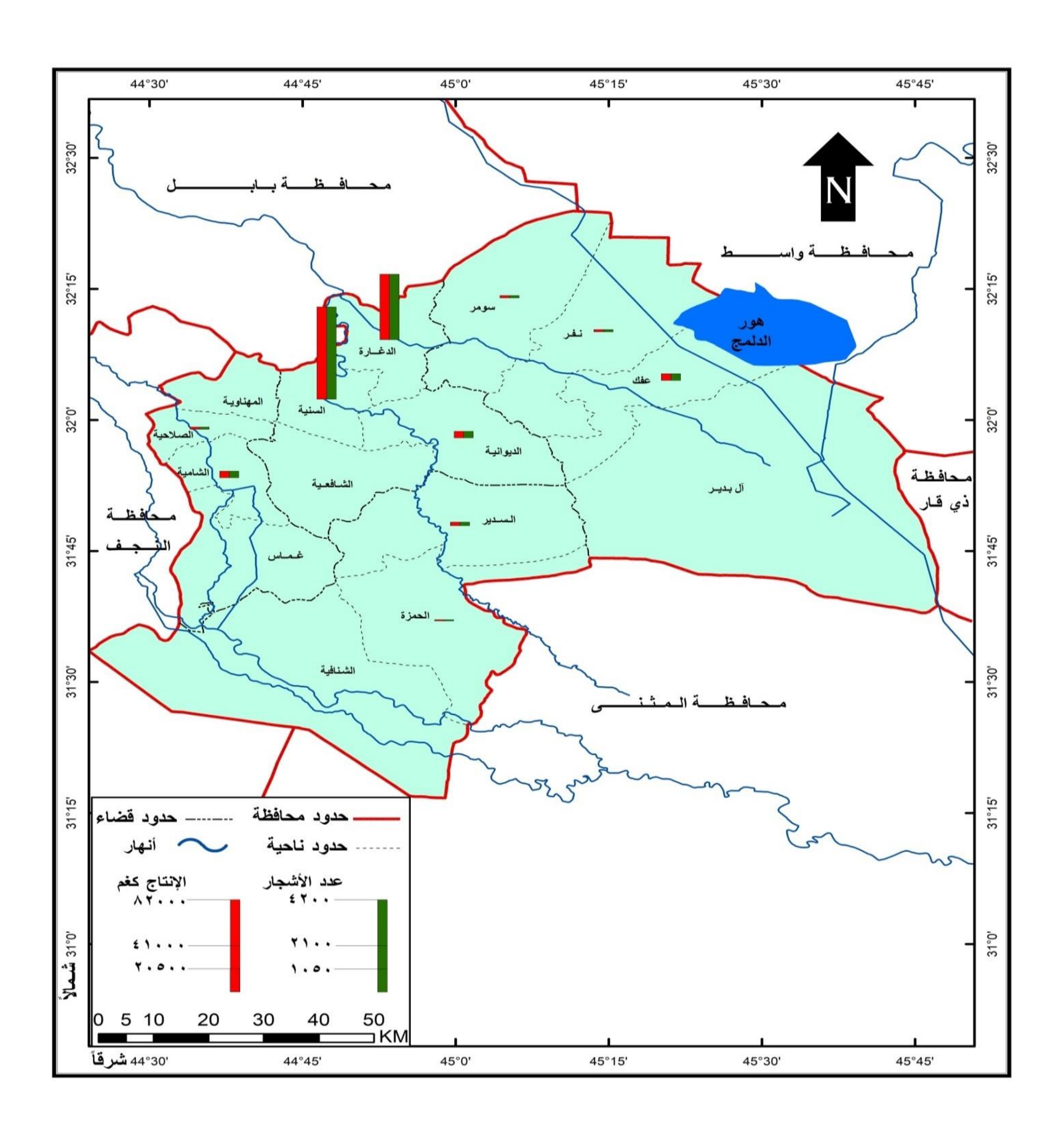
الوحدات الادارية	عدد الاشجار	الانتاج* (كغم/شجرة)	النسبة المئوية
مركز قضاء الديوانية	٣٠٠	٥٧٦٠	٣
ناحية السنية	٤٢٢٥	٨١١٢٠	٤٨
ناحية الدغارة	٣٠٠٠	٥٧٦٠٠	٣٤
ناحية الشافعية	...	...	...
المجموع	٧٥٢٥	١٤٤٤٨٠	٨٥
مركز قضاء عفك	٣٠٠	٥٧٦٠	٣
ناحية سومر	١١٠	٢١١٢	١
ناحية نفر	١٠٠	١٩٢٠	١
ناحية البدير	...	...	...
المجموع	٥١٠	٩٧٩٢	٥
مركز قضاء الحمزة	٥٠	٩٦٠	١
ناحية السدير	١٦٠	٣٠٧٢	٢
ناحية الشنافية	...	...	...
المجموع	٢١٠	٤٠٣٢	٣
مركز قضاء الشامية	٣٠٠	٥٧٦٠	٣
ناحية الصلاحية	١٠٠	١٩٢٠	١
ناحية المهناوية	...	...	...
ناحية غماس	...	...	...
المجموع	٤٠٠	٧٦٨٠	٤
المجموع الكلي	٨٦٤٥	١٦٥٩٨٤	١٠٠

المصدر: المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

* تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ١٩.٢٠كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

خريطة (٢٧)

التوزيع الجغرافي لعدد الاشجار والانتاج لمحصول النبق في محافظة القادسيةحسب الوحدات الادارية لسنة ٢٠٢٠



المصدر: اعتمادا على جدول (٤٤).

٨-**التوت**

الاسم العلمي: Moru

هي شجرة كبيرة كثيفة الاغصان والاوراق ويوجد منها ثلاث انواع التوت الابيض الذي تتغذى عليه دودة القز لإنتاج الحرير والاحمر والاسود وتحتوي ثمار التوت على المعادن والبروتين وفيتامينات،اما بالنسبة متطلبات شجرة التوت من ناحية الضوء فأن الضوء القوي يقلل من عملية التركيب الضوئي وانتاج الغذاء كما انه ضروري لتكوين الثمار والحصول على نوعية جيدة ، اما الحرارة ان درجة الحرارة المثالية لشجرة التوت تتراوح بين٣٠-٣٢م° حيث ان قلة الرطوبة مع ارتفاع درجة حرارة التربة يؤدي الى جفاف الاوراق ، ولكن اشجار التوت تتحمل ارتفاع درجات الحرارة اكثر من انخفاضها حيث ان الصقيع يقضي على البذور النامية والبراعم والاوراق، واشجار التوت لا تفضل الرطوبة الزائدة ولا تفضل الجفاف وللرياح اثر في تلقيح ازهار التوت للحصول على الثمار(١).

ومن خلال الدراسة الميدانية نلحظ ان التربة الرملية الطينية افضل الترب لزراعة شجرة التوت، وعند زراعتها يجب ترك مسافات بين شجرة واخرى لضمان وصول كمية كافية من اشعة الشمس،اما الري فيجب ان يكون منتظم ومتكرر في بداية النمو حيث ان الري المعتدل يساهم في المحافظة على اشجار قوية ومنتجة ، اما التسميد هو السماد العضوي والسماد المركب(٢).

نلحظ من خلال الجدول(٤٥)وشكل (١٤)ان ادنى انتاج سجل في سنة ٢٠١٠ بلغ حوالي(٨٣٢٠كغم) واعلى انتاج سجل في سنة ٢٠١٣ بلغ حوالي (١٢٣٠٦كغم) وايضا شهدت الاعوام (٢٠١٩، ٢٠١٧، ٢٠١٨، ٢٠١٢، ٢٠١٦)ارتفاع في الانتاج بلغ حوالي (١٢٠٣٤ كغم ،١١٧١٧ كغم ، ١١٦٧٢كغم ، ١١٣٢٥كغم،١٠٩٩٢كغم) لكل منهماعلى الترتيب وشهدت الاعوام(٢٠٢٠، ٢٠١١، ٢٠١٤، ٢٠١٥) انخفاضا في الانتاج بلغ حوالي (١٠٠٤١كغم،٩٣٦٢كغم،٤٩٥٢كغم ،٤٩٠٧) لكل منهما على الترتيب.

---

(١) تواتي جهاد وميلودي وردة، المساهمة في دراسة محتوى ثمار واوراق نوعين من نبات التوت (الابيض، التوت الاسود) في منطقة وادي سوف، رسالة ماجستير، جامعة الشهيد لخضر الوادي، كلية العلوم الطبيعية والحياة ،٢٠١٦،ص٤.

(٢) الدراسة الميدانية، المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين، تاريخ ٢٠٢١/٦/٢٣، ناحية الدغارة-قضاء الديوانية.

جدول(٤٥)

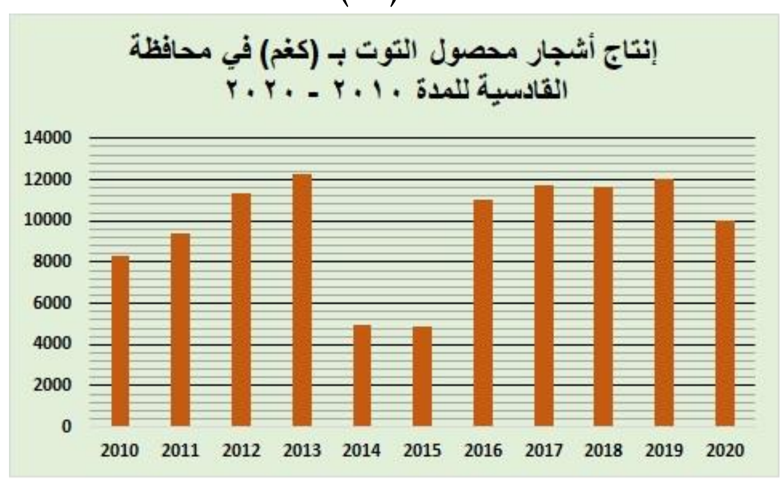
عدد الاشجار والانتاج لمحصول التوت في محافظة القادسيةللمدة ٢٠١٠-٢٠٢٠

السنوات	عدد الاشجار	الانتاج* (كغم/شجرة)
٢٠١٠	٥٥١	٨٣٢٠
٢٠١١	٦٢٠	٩٣٦٢
٢٠١٢	٧٥٠	١١٣٢٥
٢٠١٣	٨١٥	١٢٣٠٦
٢٠١٤	٣٢٨	٤٩٥٢
٢٠١٥	٣٢٥	٤٩٠٧
٢٠١٦	٧٢٨	١٠٩٩٢
٢٠١٧	٧٧٦	١١٧١٧
٢٠١٨	٧٧٣	١١٦٧٢
٢٠١٩	٧٩٧	١٢٠٣٤
٢٠٢٠	٦٦٥	١٠٠٤١

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

*تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ١٥.١كغم/شجرة كما معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

شكل(١٤)



المصدر: بالاعتماد على جدول رقم (٤٥)

اما بالنسبة للتوزيع الجغرافي نلحظ من خلال الجدول(٤٦) وخريطة رقم (٢٨)ان اعلى نسبة للإنتاج سجلت في قضاء الديوانية بلغت حوالي (٦٦%) ثم قضاء الحمزة بنسبة بلغت حوالي(١٤%) ثم قضاء الشامية بنسبة بلغت حوالي (١٢%) موزعة على نواحي القضاء واخيرا قضاء عفك بنسبة (٨%).

جدول(٤٦)

عدد الاشجار والانتاج ونسبتها المئوية لمحصول التوت في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠

الوحدات الادارية	عدد الاشجار	الانتاج*	النسبة المئوية
مركز قضاء الديوانية	١٥٠	٢٢٦٥	٢٣
ناحية السنية	٩٠	١٣٥٩	١٣
ناحية الدغارة	٢٠٠	٣٠٢٠	٣٠
ناحية الشافعية	...	...	...
المجموع	٤٤٠	٦٦٤٤	٦٦
مركز قضاء عفك	١٠	١٥١	٢
ناحية سومر	١٥	٢٢٦	٢
ناحية نفر	٢٥	٣٧٧	٤
ناحية البدير	...	...	...
المجموع	٥٠	٧٥٤	٨
مركز قضاء الحمزة	٥٠	٧٥٥	٨
ناحية السدير	٤٥	٦٧٩	٦
ناحية الشنافية	...	...	...
المجموع	٩٥	١٤٣٤	١٤
مركز قضاء الشامية	٧٠	١٠٥٧	١١
ناحية الصلاحية	١٠	١٥١	١
ناحية المهناوية	...	...	...
ناحية غماس	...	...	...
المجموع	٨٠	١٢٠٨	١٢
المجموع الكلي	٦٦٥	١٠٠٤٠	١٠٠

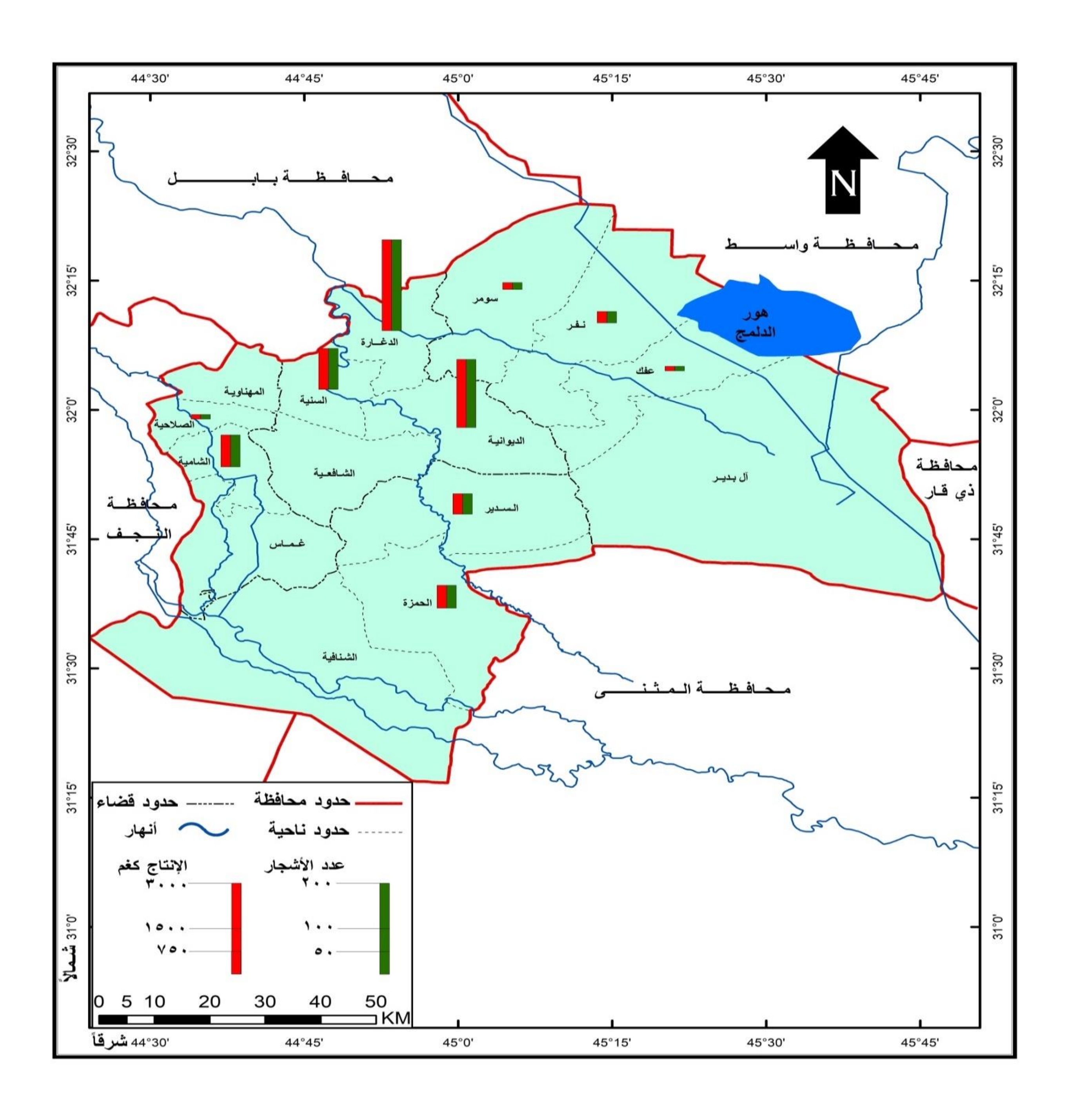
المصدر : مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

* تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ١٥.١كغم/شجرة كما معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

اما النواحي فنلحظ ان اعلى نسبة سجلت في ناحية الدغارة بلغت حوالي(٣٠%) ثم مركز قضاء الديوانية بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت (٢٣%) ثم ناحية السنية بنسبة(١٣%) ثم مركز قضاء الشامية بنسبة (١١%) ثم مركز قضاء الحمزة بنسبة بلغت حوالي(٨%) ثم ناحية السدير بنسبة (٦%) ثم مركز قضاء عفك و ناحية نفر بنسبة (٢%،٢%) لكل منهما.

خريطة (٢٨)

التوزيع الجغرافي لعدد الاشجار والانتاج لمحصول التوت في محافظة القادسية لسنة حسب الوحدات الادارية ٢٠٢٠



المصدر:اعتمادا على جدول (٤٦).

٩-الخوخ

الاسم العلمي D rununs persica

من الفواكه التي تحتل المركز الاول بين الفاكهة متساقطة الاوراق من حيث المساحة والاهمية الاقتصادية وهو ذو نوات حجرية ويمكن استخدام ثماره في عدة اغراض بالإضافة الى الاستهلاك الطازج مثل صناعة المربيات والعصائر كما ان ثماره لها قيمة غذائية عالية لاحتوائها على البروتين والدهون والكربوهيدرات سهلة الهضم والالياف وكثير من العناصر المعدنية والفيتامينات[١].

بالنسبة لمتطلبات زراعة الخوخ من الحرارة فتعد درجة الحرارة الملائمة للنمو تتراوح بين (١٥-٢٥°) ويستطيع تحمل انخفاض درجة الحرارة الى(-١٢ م°) واذا انخفضت الى ادنى من ذلك يكون ضاراً للشجرة وتعد الدرجة (٣٤.٣م°) الحد الاعلى الذي يمكن ان تتحمله الشجرة وان ارتفاع درجات الحرارة فوق هذا المعدل تعتبر قاتلة للبنات، اما بالنسبة للحرارة المتجمعة تحتاج حوالي(٢٠٠٠-٣٠٠٠وحدة حرارية) وبصورة عامة يحتاج الخوخ الى درجات حرارة مرتفعة اثناءموسم نمو النبات حيث يساعد ذلك على نضج الثمار مبكرا ولا يجب زراعته في المناطق ذات الرطوبة المرتفعة والامطار الكثيرة حتى لا تتعرض للأمراض[٢].

ونلحظ من خلال الدراسة الميدانية ان افضل الترب التي يزرع فيها هي التربة العميقة جيدة التهوية والمزيجية لكل يسهل على الجذور الامتداد داخل التربة وعند زراعتها يجب ترك مسافات بين شجرة واخرى لمنع تشابك الجذور، اما الري يكون بشكل يومي لان عند النقص بمياه الري يؤدي الى قلة المحصول وصغر حجم الثمار وان نقص الري يؤثرعلى تكوين البراعم الزهرية،اماالتسميد يستخدم السماد المركب بقصد توفير العناصر الغذائية الضرورية للنمو والانتاج.

من ملاحظة جدول رقم (٤٧) وشكل رقم(١٥)بالنسبة للإنتاج خلال السنوات من (٢٠٢٠,٢٠١٠) فنلحظ ان اعلى انتاج في سنة (٢٠١٣,٢٠١٠) بلغ الانتاج حوالي (٥٣٦، ٤٦٩كغم) اما باقي السنوات فشهدت نفس كمية الانتاج .اما باقي الوحدات الادارية

---

(١)صبحي درهاب، انتاج الخوخ في مصر، جمهورية مصر العربية، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي،مركز البحوث الزراعية،٢٠٠٢/٧٨٤، ص٢-٣.

(٢) نجم عبيد عيدان، اثر عناصر المناخ في زراعة بعض المحاصيل الحقلية في محافظتي واسط وسليمانية، اطروحة دكتورا، كلية التربية، جامعة المستنصرية،٢٠١٠،ص٤٤.

جدول(٤٧)

عدد الاشجار والانتاج لمحصول الخوخ في محافظة القادسية للمدة٢٠١٠-٢٠٢٠

السنوات	عدد الاشجار	الانتاج* (كغم/شجرة)
٢٠١٠	٨٠	٥٣٦
٢٠١١	٥٠	٣٣٥
٢٠١٢	٥٠	٣٣٥
٢٠١٣	٧٠	٤٦٩
٢٠١٤	٥٠	٣٣٥
٢٠١٥	٥٠	٣٣٥
٢٠١٦	٥٠	٣٣٥
٢٠١٧	٥٠	٣٣٥
٢٠١٨	٥٠	٣٣٥
٢٠١٩	٥٠	٣٣٥
٢٠٢٠	٥٠	٣٣٥

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

*تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ١٨.٨٠كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

شكل (١٥)



المصدر: بالاعتماد على جدول رقم (٤٧)

فنلحظ من خلال الجدول(٤٨) ان الانتاج فقط في قضاء الديوانية بنسبة (١٠٠%) اما بالنسبة للنواحي فقد سجل الانتاج في ناحية السنية فقط بلغت حوالي(١٠٠%).

جدول(٤٨)

عدد الاشجار والانتاج ونسبتها المئوية لمحصول الخوخ في محافظة القادسية حسب الوحدات الادارية ٢٠٢٠

الوحدات الادارية	عدد الاشجار	الانتاج*	النسبة المئوية
مركز قضاء الديوانية	...	...	...
ناحية السنية	٥٠	٣٣٥	١٠٠
ناحية الدغارة	...	...	...
ناحية الشنافية	...	...	...
المجموع	٥٠	٣٣٥	١٠٠
مركز قضاء عفك	...	...	...
ناحية سومر	...	...	...
ناحية نفر	...	...	...
ناحية البدير	...	...	...
المجموع	...	...	...
مركز قضاء الحمزة	...	...	...
ناحية السدير	...	...	...
ناحية الشنافية	...	...	...
المجموع	...	...	...
مركز قضاء الشامية	...	...	...
ناحية الصلاحية	...	...	...
ناحية المهناوية	...	...	...
ناحية غماس	...	...	...
المجموع	...	...	...
المجموع الكلي	٥٠	٣٣٥	١٠٠

المصدر : مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

* تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ٦.٧٠كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

١٠-كمثري

الاسم العلمي pyrus communis

من اشجار الفواكه التفاحية المهمة وهو من الاشجار متساقطة الاوراق،ويعد من الفواكه ذات الاهمية الكبيرة لكون ثمارها ذات قيمة غذائية، فهي تحتوي على الكربوهيدرات والبروتينات والمعادن والالياف وتستخدم الثمار في الاستهلاك الطازج والتصنيع الغذائي في صناعة بعض انواع الحلويات والمربيات.

اما بالنسبة لمتطلبات الشجرة من الضوء فتنمو تحت مدى واسع من الكثافة الضوئية اذ ان قلة الاضاءة تعمل على رفع نسبة الحموضة ورداءة نوعية الثمار ويحتاج الى مدة اضاءة يبلغ فيه طول النهار حوالي(١٤ساعة) وتنحصر درجة الحرارة المثلى للنمو بين (١٨-٢٦م°) وتتضرر اشجار الكمثرى في درجة (٤٩م°) ويتحمل ارتفاع درجة الحرارة الى درجة(٤٨م°) كما يتحمل انخفاض درجات الحرارة حتى درجة (-٣٠م°)وافضل درجة حرارية يحتاجها المحصول خلال مراحل نموه ونضجه(٢٠-٣٤م°) وتحتاج من (٢٥٠٠-٣٥٠٠)وحدة حرارية[١]. يحتاج الكمثري رطوبة تكون نسبتها ٦٠% وامطار من(٥٠٠-٦٠٠ملم) او ما يعادلها من مياه الري [٢].

ومن خلال الدراسة نلحظ ان افضل الترب التي يزرع فيها هي التربة الطينية الغنية بالعناصر وجيدة الصرف وعند زراعتها يجب ترك مسافات حيث ان هذه المسافات تختلف حسب نوع التربة فيجب ان تكون المسافة ٥متر او ٤متر بين شجرة واخرى اما الري يجب ان يكون غزير في بداية الموسم لدفع البراعم للتفتح ولا يفضل الري اثناء التزهير ويروى اثناء نمو الاشجار والثمار حسب حاجتها وحسب رطوبة التربة ، اما التسميد افضل سماد هو السماد المركب (النتروجين، الكالسيوم، البوتاسيوم، الزنك) حيث تعد مهمة جدا لنمو الاوراق وتكوين الثمار والازهار حيث يضاف مرة واحدة في السنة [٣].

---

(١) جبار حسن النعيمي، الفاكهة، مطبعة جامعة البصرة، ١٩٨٣،ص١٦٦-٢٣٨.

(٢) فاضل عبد العباس مهيرالفتلاوي، تحليل جغرافي لخصائص المناخ وعلاقتها بالأنتاج الزراعي في محافظة بابل، رسالة ماجستير، كلية الاداب، جامعة الكوفة، ٢٠١٠،ص٤٢-٤٣.

(٣) الدراسة الميدانية، المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين، تاريخ ٢٠٢١/٧/٢،ناحية السنية-قضاء الديوانية.

جدول(٤٩)

عدد الاشجار والانتاج لمحصول الكمثري في محافظة القادسية ٢٠١٠-٢٠٢٠

السنوات	عدد الاشجار	الانتاج* (كغم/شجرة)
٢٠١٠	...	...
٢٠١١	...	...
٢٠١٢	...	...
٢٠١٣	٤٠	٤٢٠
٢٠١٤	١٤٠	١٤٧٠
٢٠١٥	١٥٠	١٥٧٥
٢٠١٦	٢٢٠	٢٣١٠
٢٠١٧	٢٢٥	٢٣١٠
٢٠١٨	٢٣٠	٢٤١٥
٢٠١٩	٢٣٥	٢٤٦٧
٢٠٢٠	١٥٥	١٦٢٧

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

*تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ١٠.٥٠ كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

اما بالنسبة للإنتاج فنلحظ من خلال الجدول (٤٩) وشكل رقم(١٦) ان اعلى انتاج سجل في سنة (٢٠١٨، ٢٠١٩) بلغ حوالي (٢٤٦٧ كغم، ٢٤١٥كغم) وادنى انتاج في سنة (٢٠١٠، ٢٠١١، ٢٠١٢) حيث كان الانتاج صفر ثم السنوات (٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٥) بلغ الانتاج حوالي (٤٢٠ كغم، ١٤٧٠كغم، ١٥٧٥كغم) ثم بدا الانتاج بالارتفاع في سنة (٢٠١٦، ٢٠١٧، ٢٠٢٠) بلغ الانتاج حوالي (٢٣١٠ كغم، كغم٢٣١٠، ١٦٢٧كغم).

شكل رقم (١٦)



المصدر: بالاعتماد على جدول رقم (٤٩)

اما بالنسبة للتوزيع الجغرافي فمن خلال الجدول(٥٠) نلحظ ان اعلى نسبة للإنتاج سجلت في قضاء الديوانية بنسبة(٦٤%) ثم قضاء عفك بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت (٣٩%) اما النواحي فقد سجلت اعلى نسبة في ناحية السنية(٦٤%) ثم ناحية سومر بنسبة (١٩%) ثم مركز قضاء عفك بنسبة(١٧%).

جدول(٥٠)

عدد الاشجار والانتاج ونسبتها المئوية لمحصول الكمثرى في محافظة القادسية ٢٠٢٠

الوحدات الادارية	عدد الاشجار	الانتاج*	النسبة المئوية
مركز قضاء الديوانية	...	...	...
ناحية السنية	١٠٠	١٠٥٠	٦٤
ناحية الدغارة	...	...	...
المجموع	١٠٠	١٠٥٠	٦٤
مركز قضاء عفك	٢٥	٢٨٢	١٧
ناحية سومر	٣٠	٣١٥	١٩
ناحية نفر	...	...	...
ناحية البدير	...	...	...
ناحية الشافعية	...	...	...
المجموع	...	...	٣٦
مركز قضاء الحمزة	...	...	...
ناحية السدير	...	...	...
ناحية الشنافية	...	...	...
المجموع	...	...	...
مركز قضاء الشامية	...	...	...
ناحية الصلاحية	...	...	...
ناحية المهناوية	...	...	...
ناحية غماس	...	...	...
المجموع	...	...	...
المجموع الكلي	١٥٥	١٦٤٧	١٠٠

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

*تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ١٠.٥٠ كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

١١-الحمضيات

الاسم العلمي Rutaceae

تشمل انواع مختلفة مثل البرتقال والحامض والنارنج فقد احتلت مكانة مهمة بين انواع الفواكه الاخرى وتعد الحمضيات من الاشجار دائمة الخضرة تتخذ شكلا دائريا ويكون مذاقها بين الحموضة والحلاوة.

ولها اهمية غذائية لاحتوائها على الفيتامينات منها فيتامين CوAوB والالياف الغذائية والاملاح الضرورية للإنسان ويتميز عصير البرتقال باحتوائه على فيتامين (A)وايضا الليمون حيث انه ينظم الخلايا الدموية الشعرية كما يعد علاج لمرض فقر الدم [١].

اما بالنسبة لمتطلبات زراعة اشجار الحمضيات فأنها تتأثر بشدة الاضاءة كونها من الاشجار ذات النهار القصير وبشكل عام تحتاج اشجارها لشدة ضوئية لا تقل عن (٧٠%) اذ يتأثر النمو والثمار بزيادة شدة الاضاءة فقلة الاضاءة الناتجة عن زيادة فروع الشجرة وعدم تقليمها وعدم وصول الضوء الى قلب الشجرة بمنع تكوين الازهار داخلها[٢]. وتحتاج طول نهار يكون ما بين (١٢-١٤)ساعة وعند زراعة نباتات النهار القصير في مناطق ذات نهار طويل فأن نموها الخضري يكون كبير ولكنها لاتزهر ولاتثمر[٣]. اما درجة الحرارة الملائمة لنمو اشجار الحمضيات فيبدأ في درجة حرارة(١٢-١٨.٢م°) ويزداد النمو بأرتفاع درجة الحرارة وتصل اقصاها ما بين (٣٥-٣٨م°) اما اذا زاد ارتفاع درجة الحرارة عن ذلك يقل النمو وينعدم عند درجة (٤٩م°) اما درجة الحرارة المثلى فتكون ما بين (١٥-١٨.٧م°)وتحتاج الحمضيات والبرتقال بأصنافه المختلفةالى (٢٥٠٠-٣٥٠٠وحدة حرارية) اما بالنسبة لدرجة حرارة التربة فأن افضل درجة حرارة لنموها هي (٢٧م°) إذ ان علميات النمو فيها تتوقف في جذور معظم اصنافها عندما يكون المعدل الحراري للتربة اقل من (١٢م°)حيث ان لدرجات الحرارة العليا تأثير اذ تسبب موت الجذور السطحية او تجعل نموها محدودا جدا وبذلك لا يمكنها الاستفادة من المواد النيتروجينية والعناصر الغذائية وان اعلى معدل للحرارة يمكن ان تتحملها هي في حدود(٣٠-٣٥م°) كما تتطلب رطوبة مقدارها حوالي(٧٠%) اما الامطار فتحتاج اشجار الحمضيات الى كميات تنحصر بين (٥٠٠-٦٥٠ملم)او مايعادلها من مياه الري[٤].

---

(١) علي محمد عبدالله، الحمضيات، الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية، ادارة الارشاد والاعلام الزراعي،١٩٩٣،ص٧.

(٢) محمد حسني جمال ومواهب السوسو، الفاكهة المستديمة الخضرة، منشورات جامعة دمشق، دمشق، ٢٠٠٩، ١٢٦.

(٣) محمد علي احمد باشا، اساسيات زراعة الفاكهة، الاسكندرية، دار المطبوعات الجديدة، ١٩٧٧،ص٩٠.

(٤) نسرين عواد عبدون الجصاني، مصدر سابق، ص٥٥.

اما بالنسبة للإنتاج الحمضيات فتقسم الانواع وتوضح على النحو الاتي:

أ-البرتقال:

فنلحظ من خلال الجدول(٥١)وشكل رقم(١٧)ان اعلى انتاج سجل في سنة ٢٠١٣ بلغ حوالي(١٧٤٥٦٣ كغم) وادنى انتاج في سنة٢٠١٠بلغ حوالي (٥٩٢٠١كغم) ثم السنوات (٢٠١٢,٢٠١١,٢٠١٩,٢٠١٨,٢٠١٦، ٢٠١٧) شهدت هذه الاعوام ارتفاع في الانتاج بلغ حوالي (٨٥٦٤٧ كغم ،٨١٠٦١ كغم ، ٧٩٤٥٠ كغم ، ٧٩٤٥٠ كغم ، ٧٨٧٦٩ كغم ، ٧٦٠٤٥ كغم) لكل منهما على الترتيب اما الاعوام (٢٠١٤,٢٠١٥، ٢٠٢٠) شهدت انخفاضا في الانتاج بلغ حوالي (٦٨٧٨١ كغم ،٦٧٨٧٣ كغم،٦٦٩٦٥ كغم) لكل منهما على الترتيب.

جدول(٥١)

عدد الاشجار والانتاج لمحصول البرتقال في محافظة القادسية ٢٠١٠-٢٠٢٠

السنوات	عدد الاشجار	الانتاج* (كغم/شجرة)
٢٠١٠	٢٦٠٨	٥٩٢٠١
٢٠١١	٣٥٧١	٨١٠٦١
٢٠١٢	٣٧٧٣	٨٥٦٤٧
٢٠١٣	٧٦٩٠	١٧٤٥٦٣
٢٠١٤	٢٩٥٠	٦٦٩٦٥
٢٠١٥	٢٩٩٠	٦٧٨٧٣
٢٠١٦	٣٤٧٠	٧٨٧٦٩
٢٠١٧	٣٣٥٠	٧٦٠٤٥
٢٠١٨	٣٥٠٠	٧٩٤٥٠
٢٠١٩	٣٥٠٠	٧٩٤٥٠
٢٠٢٠	٣٠٣٠	٦٨٧٨١

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

*تم اعتماد معدل انتاجية لشجرة الواحدة ٢٢.٧كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

شكل رقم(١٧)



المصدر: بالاعتماد على جدول رقم (٥١).

اما التوزيع الجغرافي فنلحظ من خلال الجدول(٥٢) وخريطة رقم (٢٩) ان توزيع الانتاج متباين بين الوحدات الادارية فقد تصدر قضاء الديوانية المركز الاولى بنسبة بلغت حوالي (٥٥%) موزعة على نواحي القضاء ثم قضاء الحمزة بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت حوالي (٢٤%) ثم قضاء عفك بنسبة بلغت حوالي (٢٠%) واخيرا قضاء الشامية بنسبة بلغت حوالي (١%) اما بالنسبة للنواحي فقد تصدر مركز قضاء الديوانية المرتبة الاولى بنسبة بلغت (٣٢%) ثم مركز قضاء الحمزة (٢٤%) ثم مركز قضاء عفك (٢٠%) ثم ناحية الدغارة بنسبة(١٧%) ثم ناحية السنية بنسبة(١٥%) ثم ناحية الشنافية بنسبة(٣%) ثم ناحية السدير بنسبة(٢%) ثم مركز قضاء الشامية بنسبة(١%) واخيرا ناحية نفر بنسبة(٠%).

جدول(٥٢)

عدد الاشجار والانتاج ونسبتها المئوية لمحصول البرتقال في محافظة القادسية لسنة٢٠٢٠

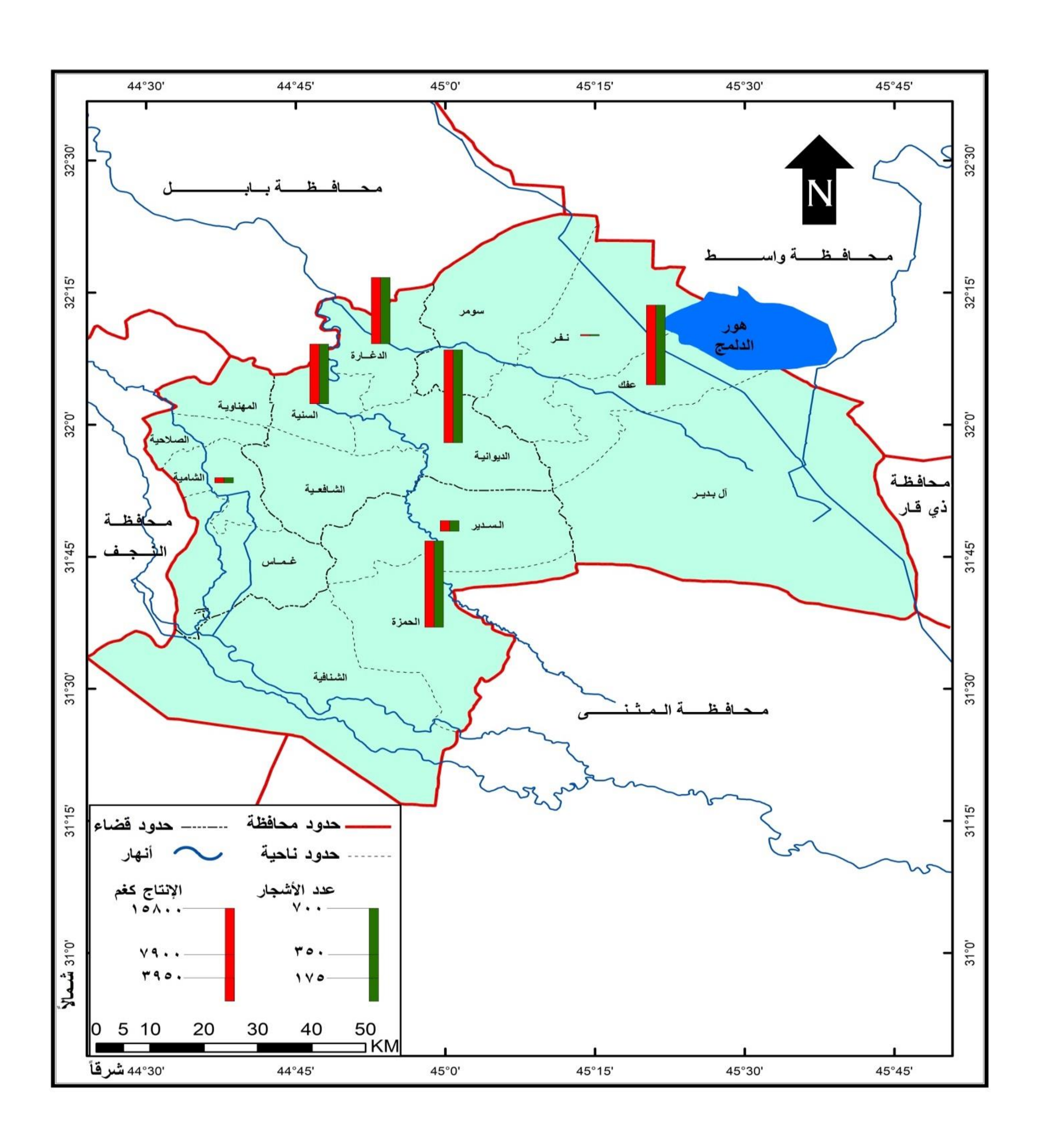
الوحدات الادارية	عدد الاشجار	الانتاج*	النسبة المئوية
مركز قضاء الديوانية	٧٠٠	١٥٨٩٠	٢٣
ناحية السنية	٤٥٠	١٠٢١٥	١٥
ناحية الدغارة	٥٠٠	١١٣٥٠	١٧
ناحية الشافعية	...	...	...
المجموع	١٦٥٠	٣٧٤٥٥	٥٥
مركز قضاء عفك	٦٠٠	١٣٦٢٠	٢٠
ناحية سومر	...	...	...
ناحية نفر	١٠	٢٢٧	٠
ناحية البدير	...	...	...
المجموع	٦١٠	١٣٨٤٧	٢٠
مركز قضاء الحمزة	٦٥٠	١٤٧٥٥	٢٢
ناحية السدير	٨٠	١٨١٦	٢
ناحية الشنافية	...	...	...
المجموع	٧٣٠	١٦٥٧١	٢٤
مركز قضاء الشامية	٤٠	٩٠٨	١
ناحية الصلاحية	...	...	...
ناحية المهناوية	...	...	...
ناحية غماس	...	...	...
المجموع	٤٠	٩٠٨	١
المجموع الكلي	٣٠٣٠	٦٨٧٨١	١٠٠

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

* تم اعتماد معدل انتاجية لشجرة الواحدة ٢٢.٧كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

خريطة (٢٩)

التوزيع الجغرافي لعدد الاشجار والانتاج لمحصول البرتقال في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠



المصدر: اعتمادا على جدول(٥٢).

ب-النارنج

الاسم العلمي: Citrus aurantium

نلحظ من خلال الجدول(٥٣) وشكل رقم (١٨)ان انتاج شجرة النارنج خلال السنوات(٢٠١٠-٢٠٢٠) اعلى انتاج سجل في سنة ٢٠١٨ و٢٠١٩بلغ حوالي(١٠٣٣٠٥كغم ، ١٠٢٠٠٤كغم) وادنى انتاج في سنة٢٠١٠ (٣٧٥٠٦كغم) وايضا شهدت الاعوام (٢٠١٤، ٢٠١٥، ٢٠١٦، ٢٠١٦، ٢٠٢٠)ارتفاع في الانتاج بلغ حوالي (٩١٤٨٩كغم، ٩٢٨١٧كغم،٩٥١٢١كغم،٩١٣٢٧ كغم، ٩٤٩٨٥كغم) لكل منهما على الترتيب اما الاعوام (٢٠١١,٢٠١٢,٢٠١٣) شهدت انخفاضا في الانتاج (٤٩١٥٩كغم،٤٧٦١٤ كغم، ٤٤٨٥٠ كغم) لكل منهما على الترتيب.

اما بالنسبة للتوزيع الجغرافي بين الوحدات الادارية فنلحظ من خلال الجدول(٥٤) وخريطة رقم (٣٠) ان قضاء الديوانية احتل المركز الاول بنسبة بلغت حوالي(٥٥%) ثم قضاء عفك بالمركز الثاني (٢٣%) ثم قضاء الحمزة بنسبة بلغت حوالي (١٨%) واخيرا قضاء الشامية بنسبة بلغت حوالي(٤%) اما بالنسبة للنواحي فقد سجلت اعلى نسبة في ناحية الدغارة بلغت حوالي(٢٩%) ثم مركز قضاء الديوانية بنسبة(٢١%) ثم مركز قضاء الحمزة بنسبة بلغت(١٦%) ثم مركز قضاء عفك بنسبة(١٤%) ثم ناحية سومر بنسبة(٨%) ثم تليها ناحية السنية بنسبة(٥%) ثم ناحية السدير ومركز قضاء الشامية وناحية الصلاحية بنسبة بلغت (٢%،٢%،٢%) لكل منهما واخير ناحية نفر بنسبة بلغت(١%).

جدول(٥٣)

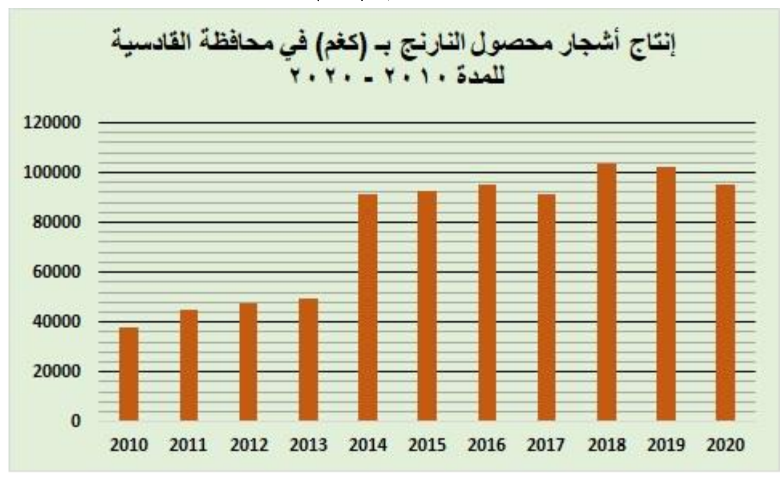
عدد الاشجار والانتاج لمحصول النارنج في محافظة القادسية ٢٠١٠-٢٠٢٠

السنوات	عدد الاشجار	الانتاج* (كغم/شجرة)
٢٠١٠	١٣٨٤	٣٧٥٠٦
٢٠١١	١٦٥٥	٤٤٨٥٠
٢٠١٢	١٧٥٧	٤٧٦١٤
٢٠١٣	١٨١٤	٤٩١٥٩
٢٠١٤	٣٣٧٦	٩١٤٨٩
٢٠١٥	٣٤٢٥	٩٢٨١٧
٢٠١٦	٣٥١٠	٩٥١٢١
٢٠١٧	٣٣٧٠	٩١٣٢٧
٢٠١٨	٣٨١٢	١٠٣٣٠٥
٢٠١٩	٣٧٦٤	١٠٢٠٠٤
٢٠٢٠	٣٥٠٥	٩٤٩٨٥

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

*تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ٢٧.١كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

شكل رقم (١٨)



المصدر: بالاعتماد على جدول رقم (٥٣)

جدول(٥٤)

عدد الاشجار والانتاج ونسبتها المئوية لمحصول النارنج في محافظة القادسية لسنة٢٠٢٠

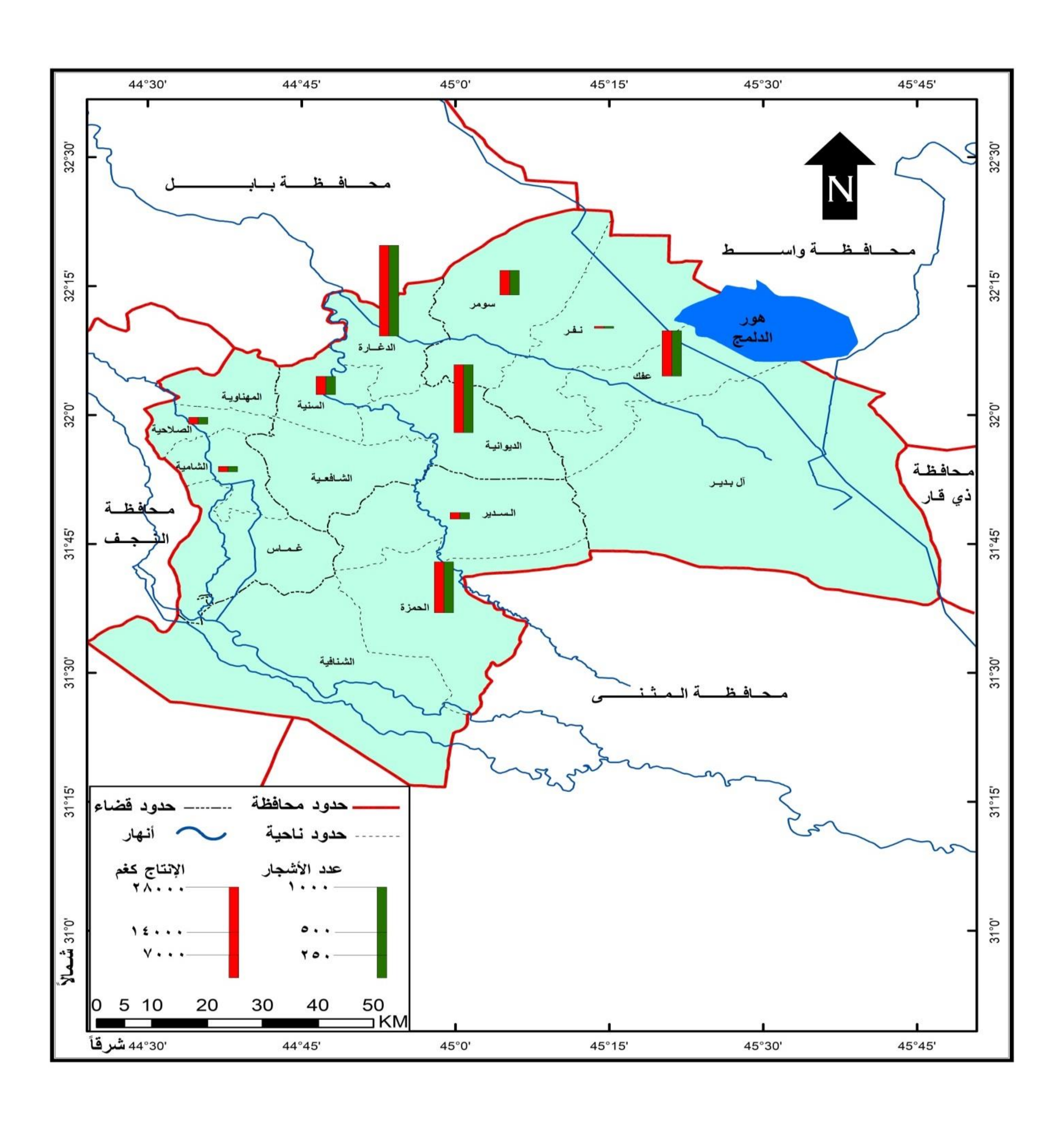
الوحدات الادارية	عدد الاشجار	الانتاج*	النسبة المئوية
مركز قضاء الديوانية	٧٥٠	٢٠٣٢٥	٢١
ناحية السنية	٢٠٠	٥٤٢٠	٥
ناحية الدغارة	١٠٠٠	٢٧١٠٠	٢٩
ناحية الشافعية	...	...	...
المجموع	١٩٥٠	٥٢٨٤٥	٥٥
مركز قضاء عفك	٥٠٠	١٣٥٥٠	١٤
ناحية سومر	٢٧٠	٧٣١٧	٨
ناحية نفر	٢٠	٥٤٢	١
ناحية البدير	...	...	...
المجموع	٧٩٠	٢١٤٠٩	٢٣
مركز قضاء الحمزة	٥٦٠	١٥١٧٦	١٦
ناحية السدير	٧٠	١٨٩٧	٢
ناحية الشنافية	...	...	...
المجموع	٦٣٠	١٧٠٧٣	١٨
مركز قضاء الشامية	٦٠	١٦٢٦	٢
ناحية الصلاحية	٧٥	٢٠٣٢	٢
ناحية المهناوية	...	...	...
ناحية غماس	...	...	...
المجموع	١٣٥	٣٦٥٨	٤
المجموع الكلي	٣٥٠٥	٩٤٩٨٥	١٠٠

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

*تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ٢٧.١كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

خريطة (٣٠)

التوزيع الجغرافي لعدد الاشجار والانتاج لمحصول النارنج في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠



المصدر : اعتمادا على جدول (٥٤).

د-الليمون:

الاسم العلمي: Citrus latifolia

من خلال الجدول (٥٥) وشكل رقم(١٩)نلحظ ان هناك نوع من التشتت في الانتاج خلال السنوات من(٢٠١٠ -٢٠٢٠) فقد سجل اعلى انتاج في سنة (٢٠١٢، ٢٠١٣) بلغ الانتاج فيها حوالي (٥٢٠٠كغم،٥٢٠٠كغم) وادنى انتاج في سنة ٢٠١٠ حيث يكون الانتاج صفر وشهدت الاعوام (٢٠١٩، ٢٠١٨، ٢٠١٦، ٢٠١٧، ٢٠٢٠)ارتفاع في الانتاج بلغ حوالي (٢٩٤٤ كغم،٢٨٨٠كغم،٢٧٢٨كغم،٢٦٢٤ كغم، ٢٤٦٤كغم) لكل منهما على الترتيب اما الاعوام (٢٠١٤، ٢٠١٥) شهدت انخفاضا في الانتاج بلغ حوالي (١٦٨٨كغم،٢١٢٠كغم).

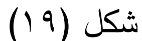
جدول(٥٥)

عدد الاشجار لمحصول الليمون والانتاج في محافظة القادسية ٢٠١٠-٢٠٢٠

السنوات	عدد الاشجار	الانتاج* (كغم/شجرة)
٢٠١٠	...	...
٢٠١١	٤٢٥	٣٤٠٠
٢٠١٢	٦٥٠	٥٢٠٠
٢٠١٣	٦٥٠	٥٢٠٠
٢٠١٤	٢١١	١٦٨٨
٢٠١٥	٢٦٥	٢١٢٠
٢٠١٦	٣٤١	٢٧٢٨
٢٠١٧	٣٢٨	٢٦٢٤
٢٠١٨	٣٦٠	٢٨٨٠
٢٠١٩	٣٦٨	٢٩٤٤
٢٠٢٠	٣٠٥	٢٤٦٤

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

*تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ٨.٠كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.


شكل (١٩)



المصدر : بالاعتماد على جدول رقم (٥٥)

اما بالنسبة للتوزيع الجغرافي فنلحظ من خلال الجدول (٥٦) وخريطة رقم (٣١) ان قضاء عفك احتل المرتبة الاولى في الانتاج بنسبة بلغت حوالي (٥٢%) موزعة على نواحي القضاء ثم قضاء الديوانية بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت حوالي (٣٣%) موزعة على نواحي القضاء ثم قضاء الشامية بنسبة (١٠%) واخيرا قضاء الحمزة بنسبة (٥%) اما بالنسبة للنواحي فقد تصدر مركز قضاء عفك المرتبة الاولى بنسبة بلغت (٤٩%) تليها ناحية الدغارة بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت (٣٣%) ثم مركز قضاء الشامية بنسبة بلغت حوالي(١٠%) ثم مركز قضاء الحمزة بنسبة بلغت حوالي (٥%) واخيرا ناحية نفر بنسبة (٣%) خريطة رقم (٣١).

جدول(٥٦)

عدد الاشجار والانتاج ونسبتها المئوية لمحصول الليمون في محافظة القادسية لسنة٢٠٢٠

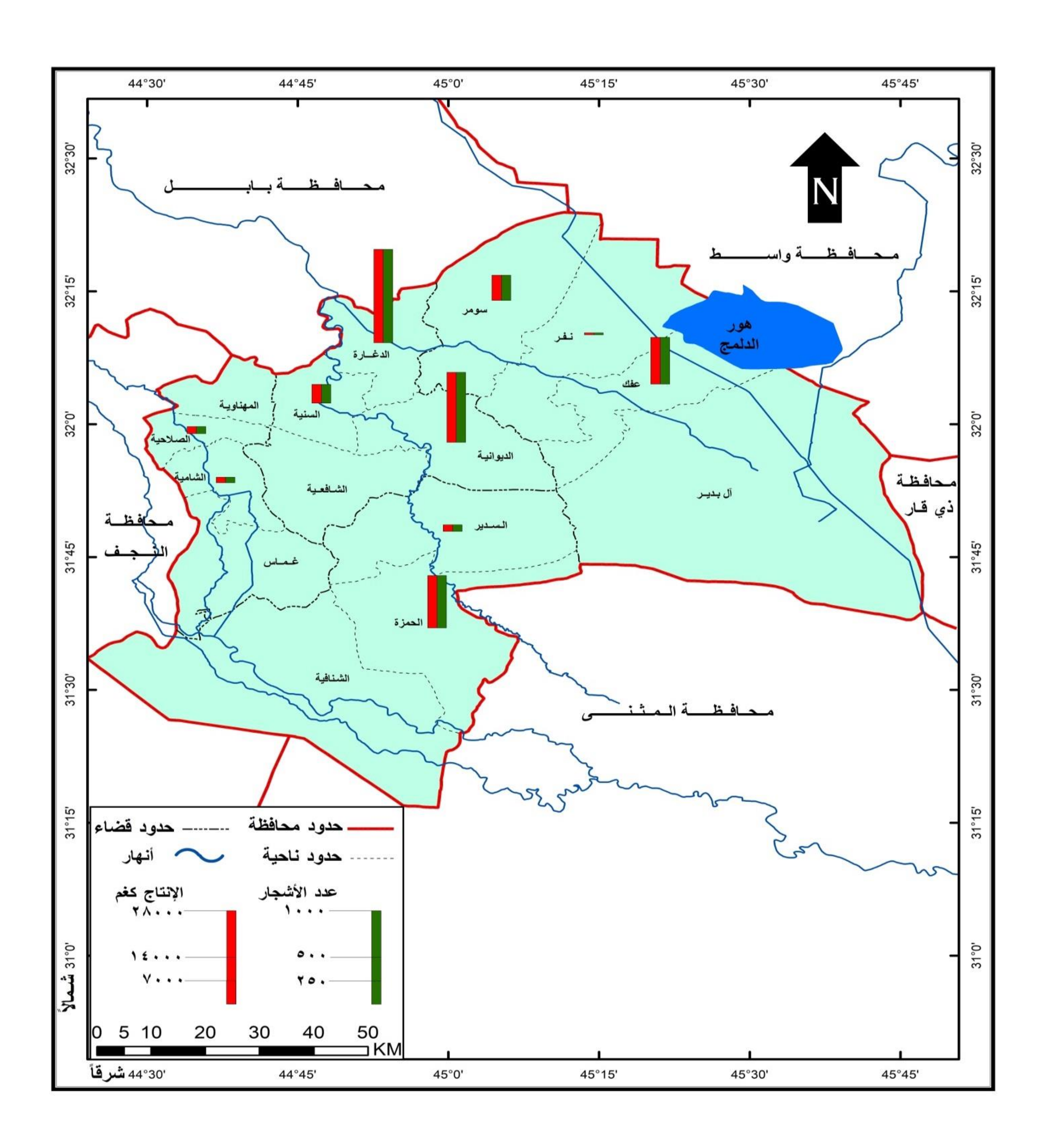
الوحدات الادارية	عدد الاشجار	الانتاج*	النسبة المئوية
مركز قضاء الديوانية	...	...	...
ناحية السنية	...	...	...
ناحية الدغارة	١٠٠	٨٠٠	٣٣
ناحية الشافعية	...	...	...
المجموع	١٠٠	٨٠٠	٣٣
مركز قضاء عفك	١٥٠	١٢٠٠	٤٩
ناحية سومر	...	...	...
ناحية نفر	١٠	٨٠	٣
ناحية البدير	...	...	...
المجموع	١٦٠	١٢٨٠	٥٢
مركز قضاء الحمزة	١٥	١٢٠	٥
ناحية السدير	...	...	...
ناحية الشنافية	...	...	...
المجموع	١٥	١٢٠	٥
مركز قضاء الشامية	٣٠	٢٤٠	١٠
ناحية الصلاحية	...	...	...
ناحية المهناوية	...	...	...
ناحية غماس	...	...	...
المجموع	٣٠	٢٤٠	١٠
المجموع الكلي	٣٠٥	٢٤٤٠	١٠٠

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

* تم اعتماد معدل انتاجية الشجرة الواحدة ٨.٠كغم/شجرة كما هو معتمد من قبل مديرية الزراعة في محافظة القادسية.

خريطة (٣١)

التوزيع الجغرافي لعدد الاشجار والانتاج لمحصول الليمون في محافظة القادسية لسنة ٢٠٢٠



المصدر: اعتمادا على جدول (٥٦).

ثانيا : التحليل الاحصائي للمتغيرات الجغرافية في زراعة الفواكه

بعد توضيح الخصائص الطبيعية والبشرية لمحافظة القادسية سوف يعمد الى استخدام التحليل الاحصائي لغرض كشف العلاقة احصائيا بين المتغيرات الجغرافية واثرها في زراعة اشجار الفواكه، اذ يتم استعمال الوسط الحسابي الموزون، ويعتبر احد الاساليب الاحصائية التي توضح مستوى الاهمية النسبية للمتغيرات، وعلى اساس البيانات التي جمعت من المؤسسات واستمارة الاستبيان حيث بين ان للمتغيرات الجغرافية الطبيعية والبشرية اثر في زراعة اشجار الفواكه في المحافظة وبنسب متباينة.

اذ يشير الشكل(٢٠) إلى أن المتغيرات الجغرافية الطبيعية شكلت اهمية نسبية متباينة في زراعة اشجار الفواكه في المحافظة، اذ سجلت اعلى اهمية نسبية لمتغير المناخ بلغت حوالي(٠.٢٢%) حيث يعتبر من المتغيرات المهمة بالنسبة لأشجار الفواكه لكل نوع ظروف مناخية خاصة حيث ان بعض الاشجار تحتاج الى فترة مشمسة اي تنمو تحت مدى واسع من الكثافة الضوئية مثل التفاح والمشمش والكمثرى حيث ان قلة الاضاءة تسبب رداءة في نوعية الثمار في حين بعضها الاخر يحتاج الى مستوى منخفض مثل التين والعنب والزيتون والرمان حيث يعمل على تحسين نوعية الثمار اما بالنسبة للحرارة فتكون ذات تأثير حسب نوع الفاكهة فمثلا هناك انواع تتحمل الارتفاع مثل التين حيث يساعد على النمو السريع وكبر حجم الثمرة ولا يتحمل الانخفاض في درجات الحرارة إذ ان ذلك يلحق الكثير من الأضرار بأشجارها واحيانا تؤدي الى موتها اما المشمش فيتحمل الارتفاع ولكن لا يتحمل الانخفاض في الحرارة حيث يؤدي الى تضرر الازهار والثمار الحديثة العقد اما التوت يتحمل الارتفاع اكثر من الانخفاض حيث ان الصقيع يقضي على البذور النامية والبراعم والاوراق، اما بالنسبة للرياح فيكون تأثيرها على الازهار والثمار الحديثة العقد حيث يتسبب في تساقطها كما ان كثرت الاتربة فوق الاوراق تمنع حدوث عملية التمثيل الضوئي وكما يؤدي الى فشل حدوث عملية التلقيح عندما تتجمع فوق الازهار.

جدول(٥٧)

الوسط الحسابي الموزون (المرجح) للمتغيرات الجغرافية المؤثرة في زراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية

	المتغيرات الجغرافية	العدد
المشكلات الطبيعية	السطح	١٨
	المناخ	١٩
	المياه السطحية	١٧
	التربة	١٥
المشكلات البشرية	الايدي العاملة	١٨
	الحيازة الزراعية	١٤
	التسويق وتذبذب الاسعار	٢٣
	طرق ووسائط النقل	٢٧
	طرائق الري	٢٤
	مشاريع البزل	٢٠
	التسليف الزراعي	٣٣
	البرامج الارشادية الزراعية	٣٠
	المكننة الزراعية	٢٥
	الاسمدة	٢٨
	المبيدات	٢٩
	الامراض النباتية	٢٤
	المجموع	٣٦٤

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على نتائج استمارات الاستبيان ومعادلة الوسط الحسابي الموزون

جدول(٥٨)

الوسط الحسابي الموزون (المرجح) للمتغيرات الجغرافية المؤثرة في محاصيل الفواكه

	المتغيرات الجغرافية	Xi	Wi	Xi* Wi	المعدل الموزون	الاهمية النسبية%
المشكلات الطبيعية	السطح	١٥	٢	٣٠	٠.٣	٠.٠٧
	المناخ	١٩	٥	٩٥	٠.٩٥	٠.٢٢
	المياه السطحية	١٧	٣	٥١	٠.٥١	٠.١٢
	التربة	١٨	٤	٧٢	٠.٧٢	٠.١٧
المشكلات البشرية	الايدي العاملة الماهرة	١٨	٤	٧٢	٠.٧٢	٠.١٧
	سنوات العمل والخبرة الاكاديمية والمكتسبة	٢٥	٩	٢٢٥	٢.٢٥	٠.٥٣
	التسويق وتذبذب الاسعار	٢٣	٧	١٦١	١.٦١	٠.٣٨
	طرق ووسائط النقل	٢٧	١٠	٢٧٠	٢.٧	٠.٦٣
	طرائق الري	٢٤	٨	١٩٢	١.٩٢	٠.٤٥
	مشاريع البزل	٢٠	٦	١٢٠	١.٢	٠.٢٨
	التسليف الزراعي	٣٣	١٤	٤٦٢	٤.٦٢	١.٠٨
	البرامج الارشادية الزراعية	٣٠	١٣	٣٩٠	٣.٩	٠.٩٢
	الحيازة الزراعية	١٤	١	١٤	٠.١٤	٠.٠٣
	الاسمدة	٢٨	١١	٣٠٨	٣.٠٨	٠.٧٢
	المبيدات	٢٩	١٢	٣٤٨	٣.٤٨	٠.٨٢
	الامراض النباتية	٢٤	٨	١٩٢	١.٩٢	٠.٤٥
	المجموع			٤٢٥٨٨	٤٢٥.٨٨	١٠٠.٠٠

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على نتائج استمارات الاستبيان ومعادلة الوسط الحسابي الموزون

اما التربة فأخذت المرتبة الثانية من حيث الاهمية النسبية بلغت حوالي(٠.١٧%) وهذا يشير ان هذا المتغير مهم بالنسبة لأشجار الفواكه ويتضح من خلال التوزيع الجغرافي لأشجار الفواكه ، إذ أن اعلى تركز لأشجار الفواكه في تربة اكتاف الانهار حيث تتصف بأرتفاع تجمعاتها بمحاذات النهر مقارنة

بالأراضي التي تجاورها وتعتبر من الترب المزيجية الغرينية ذات النفاذية معتدلة الذي يسهل حركة الماء والهواء وامتداد جذور النباتات فضلا عن قلة ملوحتها لذا تعتبر من افضل التربة، اما تربة احواض الانهار وتربة المنخفضات والترب الرملية تعتبر من الترب رديئة التصريف وتعيق حركة الهواء واقتصرت الحركة على الخاصية الشعرية وايضا ترتفع فيها نسبة الملوحة لذا يتعذر زراعة اشجار الفواكه فيها.

وجاءت المياه السطحية بالمرتبة الثالثة بأهمية نسبية بلغت حوالي (٠.١٢%) كما نعلم ان الاستعمال الزراعي في المحافظة يعتمد على المياه السطحية المتمثلة بنهر الفرات وتفرعاته الرئيسة شط الهندية وشط الحلة فضلا عن الجداول التابعة لهما لكنها كانت متباينة في ايرادها المائي خلال موسم الدراسة الا انها لها تأثير ايجابي على الاشجار القريبة من ضفاف الانهار وتأثير سلبي على الاشجار التي تكون في نهاية جداول الري لقلة المياه التي تصل تلك المناطق.

وجاء السطح في المرتبة الاخير وسجل نسبة ضئيلة بلغت حوالي (٠.٠٧%) لان سطح منطقة الدراسة امتاز بالانبساط وهي السمة البارزة له وهو ما يمكن من استخدام الالات والمكائن بسهولة عند اجراء العمليات الزراعية المختلفة ولا توجد فيه اي تعقيدات.

اما بالنسبة للمتغيرات البشرية فلها دور واضح في زراعة اشجار الفواكه حيث انها في تغيير مستمر اذ يتضح من خلال الشكل(٢٠) ان التسليف الزراعي جاء بالمرتبة الاولى بنسبة بلغت حوالي(١.٠٨%) يعتبر هذا المتغير مهم لان الزراعة عندما تخرج عن اطواق الزراعة التقليدية والاتجاه نحو التطور لذلك يجب اتباع افضل الطرائق لاستعمالها بصورة صحيحة لكي تعطي صورة سليمة للعملية الانتاجية ويعتبر التسليف ذو اهمية بالنسبة لصغار المزارعين الذين ينقصهم الماء لإدارة مزارعهم بصورة صحيحة، الان بسبب قلة الدعم الحكومي للمزارعين ادى ذلك الى زيادة مساحة الارضي الزراعية المتروكة.

ان البرامج الارشادية الزراعية جاءت بالمرتبة الثانية بنسبة بلغت حوالي (٠.٩٢%) لما تؤديةمن دور مهم من خلال عمل تقويم بالمشاركة لفهم وتصور مفاهيم واتجاهات الزراع بالنسبة للمخاطر الزراعية وتحليل البيانات والمعلومات لبناء استراتيجيات خاصة تعمل على تخفيف اثار تلك المخاطر، وايضا توعية الزراع واثارة اهتماماتهم لمثل هذه القضاياوتأثيرهاعلى الموارد المائية وخواص الارض الطبيعية، كما تعمل على تطوير السكان الريفيين وتنمية قدراتهم ومساعدتهم في حل مشكلاتهم وتشجيعهم على المبادرات الفردية والعمل الجماعي وبث روح الاعتماد على النفس في ادارة العملية الانتاجية.

اما المبيدات جاءت بالمرتبة الثالثة بنسبة بلغت حوالي (٠.٨٢%) تعتبر مواد تكون الغاية منها الوقاية من اي افة او القضاء عليها او تخفيض نسبة تواجدها كما انها تعمل على تنظيم نمو النبات من خلال وقاية الثمار من التساقط قبل النضج او لتخفيفه او تساقط اوراقه وله تأثير ايجابي من خلال انه يحافظ على الفواكه من الأفات وتقلل من خسائر المزارع اما السلبي فأنها تؤثر على صحة الانسان من خلال الاستنشاق او اللمس.

جاءت الاسمدة بالمرتبة الرابعة بنسبة بلغت حوالي (٠.٧٢%) إذ يعتبر هذا المتغير مهم كونها تستعمل لتحسين تغذية الاشجار وبالتالي يتحسن نموها ويزداد الانتاج، ويتم اضافتها بما يلائم الاشجار وبطريقة تتفق مع التربة والمناخ والري لحقق اعلى انتاجية، وان العناصر التي يحتاجها النبات لو قلت فأن ذلك يضعف النبات وتقل انتاجيته اما اذا زادت فلها اثار عكسية على النبات.

جاءت طرق ووسائط النقل بالمرتبة الخامسة بنسبة بلغت (٠.٦٣%) حيث تضمن طرق النقل جميع السبل التي تؤدي الى اتاحة المنتجات الى المستهلك في المكان والزمان المطلوب، ويسهل نشوء العلاقات بين الاقاليم الجغرافية من خلال نقل الافكار والمخترعات والنقود إذ يلعب دور في تدفق السلع من مكان انتاجها وايصالها الى الاسواق كما توفرها يشجع الفلاح على الاستمرار في التوسع بالرقعة الزراعية إذ أن توفر طرق ووسائط النقل الكافية والسهلة والرخيصة لنقل الفواكه من مناطق الانتاج الى الاسواق سيؤدي ذلك الى تقليل تكاليف الانتاج الزراعي ولكن لازالت بعض الطرق الريفية تتميز بقلتها وانخفاض كفاءتها ومسالكها ضيقة كما ان هناك مناطق بعيدة لم تصل اليها الطرق المعبدة.

وجاءت سنوات العمل والخبرة الاكاديمية والمكتسبة بالمرتبة السادسة بنسبة بلغت(٠.٥٣%) حيث تعتبر الخبرة من المتغيرات الاساسية في زراعة اشجار الفواكه من خلال تأثيرها على المساحة والنوعية وحجم الانتاج، الا ان خبرة المزارعين لاتزال دون المستوى المطلوب لان الخبرة لديهم ناتجة من سنوات ممارسة العمل اضافة الى انخفاض المستوى العلمي لديهم حيث تكون خبرتهم بسيطة تنحصر بمعرفتهم بالعمليات الزراعية التقليدية وهو ما ينعكس سلبا على تطور وتنمية زراعة اشجار الفواكه في منطقة الدراسة.

جاءت طرق الري بالمرتبة السابعة بنسبة بلغت حوالي (٠.٤٥%) ، فبسبب من قلة الامطار المتساقطة في منطقة الدراسة يتم الاعتماد على المياه السطحية والري، الذي يعتبر هو التزويد الاصطناعي لأشجار الفواكه حيث ان اضافة الماء ضروري لنمو النباتات وغسل وتخفيف الاملاح الموجودة في التربة وايجاد مناخ اكثر ملائمة للأشجار، الا أن كثير من الفلاحين يعانون من مشكلات تتعلق بالري منها شحة الوقود والتجاوزات على الحصة المائية من خلال قيام بعض الفلاحين بوضع مضخات ذات قوة حصانيه عالية (مخالفة للتعليمات) في مقدمة الانهار وكذلك مشكلة انقطاع التيار الكهربائي الذي يعمل على تشغيل المضخات الكهربائية المستعملة في عملية الري.

اما الامراض النباتية فجاءت بالمرتبة الثامنة بنسبة(٠.٤٥%) إذ يعاني الفلاحين من انتشار الامراض التي تصيب اشجار الفواكه بسبب قلة توفر المبيدات من قبل الدولة وبأسعار مناسبة

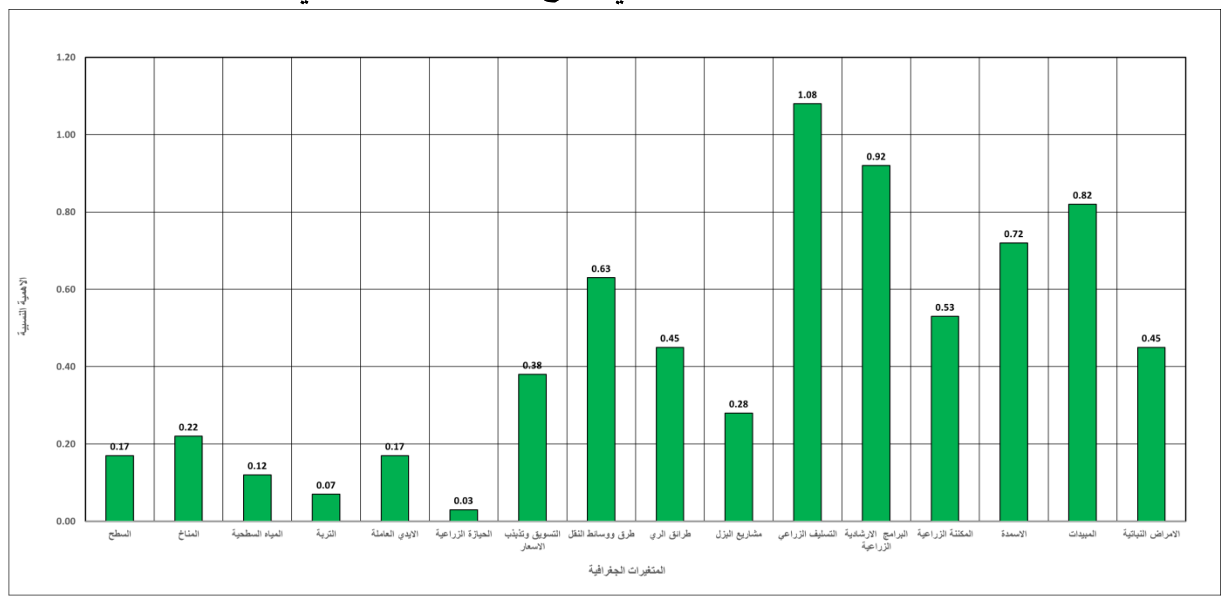
وجاء متغير التسويق وتذبذب الاسعار بالمرتبة الثامنة بنسبة بلغت حوالي(٠.٣٨%) حيث يعاني الفلاحين من مشكلة عدم توفر اسواق خارجية اي ينحصر الإنتاج على التسويق المحلي فقط ونلحظ عدم توفر شكل من أشكال الدعم الحكومي للفلاحين سواء لتسعير الأسعار أو في تشجيع التسويق.

اما بالنسبة للعوامل الاخرى المتمثلة بمشاريع البزل والايدي العاملة الماهرة والحيازة الزراعية فقد اخذت اهمية نسبية قليلة في زراعة اشجار الفواكه في منطقة الدراسة بلغت (٠.٢٨%) و (٠.١٧%)

و(٠.٠٠٣%) على الترتيب في حين انعدم اثر متغير المكننة الزراعية في زراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية.

شكل(٢٠)

الاهمية النسبية للعوامل الجغرافية المؤثرة في انتاج محاصيل الفاكهة في منطقة الدراسة



المصدر: الباحثة اعتمادا على جدول(٥٨)

الفصل الخامس
تخطيط و تنمية زراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية

الفصل الخامس

يتناول هذا الفصل المشكلات التي تواجه زراعة وانتاج الفواكه في محافظة القادسية ومحاولة وضع الحلول لمعالجتها او الحد من تأثيرها بما يحقق افضل انتاج في المحافظة.

وتكون على النحو الاتي :

اولا: المشكلات التي تواجه زراعة وانتاج الفواكه في محافظة القادسية:

أ-المشكلات المتعلقة بالعوامل الطبيعية:

هناك عدد من المشكلات التي تواجه الزراعة في وسط وجنوب العراق لاسيما زراعة الفواكه في محافظة القادسية واهمها:

١-ملوحة التربة:

تعتبر مشكلة الملوحة من اعظم المشكلات الرئيسة التي تعيق زراعة الفواكه في المحافظة واحد اسباب تردي مستوى الانتاج فعند ارتفاع قيم الملوحة في التربة عن الحد المسموح به ينخفض الانتاج بسبب ضعف مقاومة بعض الأشجار التي قد تصل احيانا الى ٥٠% واحيانا الى ما دون ذلك .

ويقصد بملوحة التربة ارتفاع تراكيز الاملاح المعدنية الذائبة في جسم التربة والتي تشمل(الصوديوم، كلوريدات، كبريدات، كربونات، المغنسيوم، الكالسيوم، البوتاسيوم)لدرجة تؤثر في جميع مراحل نمو النباتات وقابلية التربة على الانتاج الزراعي[1]. تعد الملوحة مستمرة في نشاطها الى يومنا هذا و تزداد بزيادة استعمال الارض وبالرغم انها نالت اهتماما كبير من قبل المؤسسات والدوائر العلمية ذات العلاقة الا أنهاء لاتزال تعد من اهم المشاكل التي تواجه الزراعة.

ونلحظ ان تربة المحافظة قد تأثرت لاسيما تربة اكتاف واحواض الانهار وتربة المنخفضات (الاهوار والمستنقعات المطمورة)بمجموعة من العوامل التي ادت الى تباين نسبة الملوحة ودرجة التوصيل الكهربائي في ما بينها(Ece) فقد بلغ معدل التوصيل الكهربائي (٨مليموز/سم) وتربة احواض الانهار اكثر من (١٦مليموز/سم) فيما كان معدل التوصيل الكهربائي لتربة المنخفضات ما بين (٢٠-٤٥مليموز/سم)، وبذلك تعد تربة اكتاف الانهار تربة قليلة الملوحة وتربة احواض الانهار معتدلة الملوحة وتربة المنخفضات تربة عالية الملوحة الجدول (٥٩).

---

(1) محمد سعيد ابو والي وعادل محمد ابوالخير ، تدهور الاراضي خطر العصر،مكتبة العلم والايمان للنشروالتوزيع،الاسكندرية،٢٠٠٢،ص١٩٣.

جدول(٥٩)

معيار ملوحة التربة بحسب درجة التوصيل الكهربائي (مليموز/سم)

نوعية التربة	التوصيل الكهربائي
تربة غير ملحية	اقل من ٤
تربة قليلة الملوحة	٤-٨
تربة معتدلة الملوحة	٨-١٦
تربة عالية الملوحة	١٦-فاكثر

المصدر: زيد رمضان محمد ،استصلاح اراضي زراعية في الوطن العربي، معهد البحوث الزراعية، دار الخليج للطباعة والنشر ،بغداد،١٩٨٤،ص٢٠.

كما أن للملوحة تأثير على وظائف وشكل النبات حيث توثر في شكل خلايا النبات ومظهره والتمثيل الكربوني وانتاجية لمادة الجافة في وحدة المساحة وايضا تقزم النبات نتيجة اصفرار خلايا الجذر والاوراق والساق كما أن تدهور تركيب التربة وانخفاض حركة الماء والهواء في التربة يعيق نمو الجذور حيث نلحظ ان عملية التملح تحدث نتيجة تجمع الاملاح وعدم استصلاح الاراضي فيؤثر سلبا في جاهزية الماء والعناصر الغذائية الضرورية للنبات.

اما من ناحية كمية الاملاح المتركزة في تربة المحافظة فقد اظهرت الدراسة الميدانية ان حوالي(٥٠%) من المبحوثين اشاروا الى ان مشكلة الملوحة من اكثر المشكلات التي تعاني منها اراضيهم، وتباينت هذه النسبة بين الوحدات الادارية فقد تصدر قضاء الديوانية بأعلى نسبة بلغت حوالي(٤٠%)، يليه قضاء الحمزة بنسبة(٣٤%)،ثم قضاء عفك بنسبة(٢٠%) واخيرا قضاء الشامية (١٩%).

ويمكن ان يرجع سبب تملح التربة الى جملة من الاسباب تتعلق بالعوامل الطبيعية المتمثلة بأرتفاع درجة الحرارة وقلة التساقط المطري وخصائص التربة الفيزيائية واستواء السطح وارتفاع نسب التبخر، فضلا عن ان هناك اسباب تتعلق بالعوامل البشرية ساعدت على زيادة هذه المشكلة وهي:

أ-ملوحة مياه الري:

تعد مياه الري ذات التركيز الملحي المرتفع اهم مصادر ملوحة التربة، اذ تؤثر بشكل مباشر على اشجار الفواكه من خلال زيادة الشد الازموزي التنافذي للماء عندما تزداد نسبة الاملاح في التربة بصورة اعلى من تركيز الاملاح في الخلية النباتية مما يؤدي الى حدوث حركة تنافذية للماء من النبات الى محلول التربة[1].

---

(١) حميد نشأت اسماعيل ، لمحات ميدانية من الزراعة الاروائية في العراق، الجزء الاول، مديرية المساحة العامة ،بغداد،١٩٩٠، ص٦١.

جدول (٦٠)

تصنيف مياه الري بحسب التركيز الكلي للأملاح (مليموز/سم)

خطورة الملوحة	التوصيل الكهربائي
قليلة	اقل من ٠.٧٥
متوسطة	١.٥-٠.٧٥
عالية	٣-١.٥
عالية جدا	اكثر من ٣

المصدر: محمد عبدالله نجم وخالد بدر، الري، مطابع جامعة البصرة ،البصرة،١٩٨٠،ص٢١٠.

وايضا لها تأثير من خلال تركيز بعض العناصر لاسيما املاح الصوديوم والكروم والبورون وبتراكيز مرتفعة يصبح معها التأثير سمي للأشجار على الرغم من حاجتها اليها بتراكيزها الطبيعية[١].

لذلك فان هذه المياه تحدد انواع الفواكه التي يتم زراعتها التي تكون لها قابلية على تحمل نسبة الملوحة المرتفعة فالتين والرمان والزيتون تعد من اكثر الفواكه تحمل لملوحة مياه الري والتربة وهم متقاربين جدا في تحمل نسبة الاملاح.

اما بالنسبة لمعدل التوصيل الكهربائي لملوحة مياه الري في المحافظة بين فرعي شط الحلة ونهر الفرات اللذين يعتمد عليها في توفير مياه الري، اذ تزداد ملوحة مياه شط الحلة بأتجاه شمالي غربي جنوبي شرقي مع الانحدار الطبيعي لمجاري الانهار في المحافظة، فقد بلغ معدل التوصيل الكهربائي في منطقة صدر الدغارة(٠.٩ مليموز/سم) عند نهاية جدول الحرية الشمالي في ناحية نفر، و(١.٥ مليموز/سم) عند نهاية شط الدغارة في ناحية البدير، بينما بلغ معدل التوصيل الكهربائي (١.٠٢ مليموز/سم) في نهاية شط الديوانية ضمن اراضي مركز قضاء الحمزة [٢]،وبذلك فان مياه الري في جميع مواقع جريان شط الحلة تعد مياه متوسطة الملوحة بحسب المعيار المبين في جدول (٦٠) اما مياه نهر الفرات الرئيس (بعد التقاء شطي الشامية والكوفة في الشنافية) فقد بلغ معدل التوصيل الكهربائي لها(٢.٢ مليموز/سم) [٣] ، وتعد مياه عالية الملوحة بحسب المعيار السابق، وبذلك يتضح ان معدل ملوحة مياه شط الحلة البالغة (١.١٣ مليموز/سم)، ونهر الفرات (٢.٢ مليموز/سم) هي مياه متوسطة وعالية الملوحة، تؤدي الى ظهور مشكلة الملوحة في التربة وتزيد من تفاقمها وبالتالي تؤثر على اشجار الفواكه.

---

(١) عبدالله نجم العاني، مبادئ علم التربة، ط١،مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٠،ص١٧٦.

(٢) مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية، شعبة المدلولات المائية، بيانات غير منشورة،٢٠٢٠.

(٣) مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية، المصدر نفسة.

اما مجموع الاملاح الذائبة في مياه الري قد اختلفت بين كل من شط الحلة ومياه نهر الفرات الرئيس في مواقعها المختلفة ، ففي نهر الديوانية الذي يعد احد فروع شط الحلة بلغ مجموع الاملاح الذائبة فيه (١١٣٠) جزء بالمليون وسجلت في موقع الهندية (١٠٥٢)جزء بالمليون وارتفعت الى (١٠٨٨) جزء بالمليون في الديوانية وتستمر بالزيادة بالاتجاه الجنوبي الشرقي فتسجل في الحمزة (١١٠٢) جزء بالمليون والرميثة (١٢٠٠) جزء بالمليون، جدول (٦١) اما بالنسبة لنهر الفرات فبلغ مجموع معدل الاملاح الذائبة في نهر الفرات (٢١٩٦.٦) جزء بالمليون، وان اختلاف القيم في مواقع جريان النهر عبر المناطق التي يمر بها كما في الجدول (٦٢)، اذ بلغ مجموع معدل الاملاح الذائبة في منطقة الهندية (١٢٥٦)جزء بالمليون لترتفع الى (٢٦٣٠) في الشنافية و(٢٧٠٤) في السماوة.

جدول(٦١)

تغير تقيم الاملاح لمواقع مختلفة لنهر الديوانية

الموقع	الهندية	الديوانية	الحمزة	الرميثة
مجموع الاملاح الذائبة/جزء بالمليون	١٠٥٢	١٠٨٨	١١٠٢	١٢٠٠

المصدر : مرتضى جبار عيسى، دراسة هيدروكيميائية وتلوث رسوبيات نهر الفرات جنوب سدة الهندية، رسالة غير منشورة، مقدمة الى كلية العلوم ،جامعة بغداد،١٩٩٥،ص٢٩.

جدول (٦٢)

تغير قيم الاملاح في نهر الفرات الرئيس

الموقع	منطقة الهندية	منطقة الشنافية	منطقة السماوة
مجموع الاملاح الذائبة/جزء بالمليون	١٢٥٦	٢٦٣٠	٢٧٠٤

المصدر: سلام سالم عبد هادي الجبوري، التحليل المكاني لمشاكل الانتاج الزراعي في محافظة القادسية للمدة ١٩٩٠-٢٠٠٠، رسالة ماجستير ، مقدمة الى مجلس كلية الاداب- جامعة القادسية، سنة٢٠٠٢،ص٢٠٥.

بذلك فان مجموع الاملاح الذائبة في جميع مواقع نهر الديوانية جعلها مياه رديئة بحسب المعايير المعتمدة في تصنيف مياه الري للاستعمالات الزراعية كونها تقع ضمن فئة(١٠٠٠-٢٠٠٠) جزء بالمليون والتي يمكن ان تسبب ملوحة للتربة[١].

---

(١) عبد الامير عباس الحيالي ، المياه المالحة واستخدامها للري الزراعي، مجلة كلية التربية، الجامعة المستنصرية، العدد الرابع،١٩٩٨،ص٩٢.

وبذلك شكلت ملوحة مياه الري مشكلة يعاني منها فلاحي اقضية المحافظة حوالي (٢٠%) وهذه النسبة متباينة بين الوحدات الادارية، اذ سجلت اعلاها في قضاء الديوانية (٤٥%) ثم قضاء الحمزة (٣٠%) ثم قضاء الشامية(٢٠%) واخيرا قضاء عفك (٥%)[١].

ب- الاسمدة المضافة:

يعتمد الفلاحين الى اضافة الاسمدة الكيميائية الى النبات دون الأخذ بنظر الاعتبار ملوحة التربة حيث تضاف بطريقة النثر باليد وهناك نباتات تأخذ اكثر من حاجتها مما يؤدي ذلك الى موت النبات بسبب اتحاد الملوحة مع نسبة الاملاح الموجودة في الاسمدة ومن خلال الدراسة الميدانية اتضح ان (٧%) من المزارعين يستخدمون الاسمدة الكيمائية، اما الاسمدة العضوية (الحيوانية) فأنه تتداول استخداماتها على نطاق واسع ضمن منطقة الدراسة بسبب وفرتها لدى الفلاحين من خلال تربية الحيوانات ونلحظ من خلال استمارة الاستبيان الموزعة على المزارعين ان نسبة استخدام الاسمدة العضوية تصل الى حوالي (٨%).

٢- شحة المياه وتراجع الايراد المائي:

تعد مشكلة نقص العجز المائي من المشكلات الرئيسة التي تؤثر في زراعة اشجار الفواكه إذ تعاني البساتين في منطقة الدراسة من سوء ادارة الموارد المائية فهناك اماكن تتوفر فيها بكميات كبيرة تفوق حاجتها حين تعاني اخرى من شدة كبيرة، فضلا عن قلة الحصص المائية المخصصة لمنطقة الدراسة حسب السياسة المائية المتبعة نتيجة قلة مياه نهر الفرات فكمية المياه المؤمنة ستحدد في ضوئها المساحة الممكن زراعتها وبالتي يتوقف حجم اي زيادة في الانتاج على كفاءة استغلال المياه واستخدام الاساليب العلمية في الزراعة[٢].

ان وقوع محافظة القادسية ضمن المناخ الجاف وشبة الجاف جعلها تعتمد على الموارد السطحية في الزراعة ونلحظ ان الاشجار تختلف حاجتها للمياه حسب نوعها و مراحل نموها وتكوين الازهار والثمار ومن خلال الدراسة الميدانية اتضح ان مجموع المزارعين الذين يعانون من قلة الموارد المائية بلغ حوالي(٢٥%).

---

(١) الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، المحور الثاني.

(٢) عبد الله موسى، دور المياه في انشاء الحضارات ،مجلة النبأ، العدد٥٣، ٢٠٠١، ص٧.

٣-مشكلة نمو الادغال:

تعد من النباتات البرية التي تنمو بصورة طبيعية وتنافس المحاصيل في الحصول على العناصر كما انها تؤدي دورا في اصابة المحاصيل بالأمراض النباتية وايضا تفرز مادة سامة تنتجها في جذورها تحت التربة او في اوراقها وتنتقل الى المحصول وتؤثر فيه[1] .

تلحق الادغال اضرار كبيرة بالأراضي الزراعية وايضا تؤثر في الانتاج كما ونوعا واكثر الانواع انتشارا هي القصب والبردي والثيل والشوك والحلفا والعاقول حيث تعد عملية استنزاف واحدة او اكثر من عمليات النمو وتسبب انخفاض في كميات الانتاج من خلال المنافسة على الماء إذ ان هناك انواع من الادغال تحتاج الى كميات كبيرة من المياه تكون اكثر من حاجة الشجرة او بنفس المقدار تسبب نقصا في انتاج الفواكه لأنها تعد منافسة للشجرة اثناء مراحل النمو وتؤدي الى زيادة الجهد والتكلفة لدى الفلاح من خلال القيام بعمليات تحضير التربة ومكافحة الادغال وما يزيد من اخطارها كما أن تواجدها تكون مأوى للقوارض والحشرات والحيوانات البرية الضارة فضلا عن تسببها امراض للأشجار ومن اهم انواع الادغال التي توجد في بساتين الفواكه هي:

أ-الحلفا:

هو دغل معمر يتكاثر بالبذور وينتشر بصورة عامة على السواقي والانهار وعلى الجداول ويأثر في اشجار الفواكه من خلال استهلاك كميات من المياه ويعيق حركتها كما انه موطن للحشرات صورة (١٤).

ب- الثيل:

دغل معمر ينمو في البساتين بين الاشجار تكون الساق خفيفة ممتدة على وجه الارض الورقة تكون خضراء والبذور صغيرة جدا.

(١) خالد محمد العادل، مولود كامل عبد، المبيدات الكيمياوية في وقاية النبات، مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل،١٩٧٩،ص١٩٧.

صورة(١٤)

دغل الحلفا



المصدر : الدراسة الميدانية، الملاحظة المباشرة، بتاريخ ٢٠٢١/٥/٢٠، ناحية الصلاحية، قضاء الشامية، محافظة القادسية.

ج-الشوك :

نبات شجيري شائك معمر يتكاثر بالعقل والبذور، ساقه قائمة خشبية متفرعة، واوراقه خضراء ، اما بذوره فصغيرة مسطحة، صورة (١٥).

د-العاقول:

نبات شجيري شائك معمر يتكاثر بالجذور والعقل والبذور، ساقه تكون قائمة مغطاة بالأشواك ومتفرعة اوراقه خضراء اما بذوره تكون صغيرة وكروية صورة (١٦).

ونلحظ من الدراسة الميدانية ان (٢٠%) من الفلاحين يعانون من هذه المشكلة وقد تباينت هذه النسبة بين الوحدات الادارية، تمثلت اعلى نسبة في قضاء الديوانية(٦٥%)، يليه قضاء الحمزة (١٤%) ثم قضاء الشامية(١٣%) واخيرا قضاء عفك بنسبة(٨%) (١)

وفي جدول رقم(٦٤) تم الاشارة الى انواع الافات والمبيدات المستخدمة والمساحة المكافحة حيث ان الادغال ذات الاوراق الرفيعة بلغت المساحة المكافحة حوالي (٢١٠٥٠٠دونم) بنسبة ٨٤% ويكون نوع المبيد (اتلنتس، بلاس، سبوت لايت) وتكون كميتها (٧٩٦٨كغم، ٥٠٨٤كغم، ١٥.٢٢٢كغم مدور) اما

(١) الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، المحور الثاني.

الادغال ذات الاوراق العريضة بلغت المساحة المكافحة(١٩١٥٠٠دونم) وبنسبة ٩٤% ويكون نوع المبيد (كولدكس) وتكون كميته (٣٢٢لتر مدور).

صورة(١٥)

الاشواك



المصدر: الدراسة الميدانية، الملاحظة المباشرة، بتاريخ ٢٠٢١/٥/٢٠، ناحية الصلاحية، قضاء الشامية، محافظة القادسية

صورة(١٦)

العاقول



المصدر: الدراسة الميدانية، الملاحظة المباشرة، بتاريخ٢٠٢١/٥/٢٩، ناحية سومر، قضاء عفك، محافظة القادسية.

٤- العواصف الترابية:-

للعواصف الترابية تأثير على اشجار الفواكه تتمثل في تساقط الازهار والثمار الحديثة العقد سواء كانت الفواكه دائمة الخضرة ام النفضية مما يؤثر في كمية الانتاج ويسبب خسائر كبيرة كما الاتربة المتجمعة فوق الاوراق تمنع حدوث عملية التمثيل الضوئي كما ان زيادة الاتربة على الازهار يؤدي الى فشل حدوث عملية التلقيح لذلك ان كل ما ذكر يؤدي الى زيادة الجهد المبذول من قبل المزارع حيث يجب عليه القيام بغسل الاشجار وبصورة دورية بين فترة واخرى من اجل ازالة الغبار [١].

وبما ان منطقة الدراسة تقع ضمن المناخ الصحراوي الحار الجاف لذا تتأثر بحدوث العواصف الترابية والتي يكون مصدر القسم الكبير منها يأتي من الهضبة الغربية والاراضي المتروكة في السهل الرسوبي والتي عملت على حدوثها الظروف الطبيعية في منطقة الدراسة ولقربها من مصادر هبوبها اولا وقلة الغطاء النباتي ثانيا فضلا عن استواء الاراضي الجافة لمسافات طويلة والتي تشتد فيها سرعة الرياح[٢].

وتعتبر العواصف الترابية ايضا عبارة عن ذرات غبار دقيقة متطايرة في الهواء بسبب اختلاف في المنظومات الطقسية وزيادة سرعة الرياح وقد تأتي العواصف الترابية من مناطق تبعد مسافات كبيرة من المنطقة المحلية ينخفض مدى الرؤية الى ١٠٠٠ متر وان تكون سرعة الرياح اكثر من متر /ثانية وتحدث الرياح السريعة عواصف عنيفة تؤدي الى اثار الغبار او الرمال حسب طبيعة السطح الأرض وتكثر هذ العواصف في الفصول الانتقالية الربيع والخريف وتظهر في الصيف والشتاء بشكل اقل و السبب الرئيسي في تكوينها ومزور الجبهة الهوائية الباردة التي ترفع الهواء عموديا يساعدها في ذلك جفاف التربية وتفككها كما أن تقلبات المناخ من اختلاف في درجات الحرارة وتغيرات الضغط الجوي يؤدي إلى اضطراب في الكتل الهوائية ويدفعها للتحرك الى مناطق الضغط الخفيف التي تكون ذات درجات حرار مرتفعة مما تساعد على حمل ذرات الغبار [٣].

---

(١) الدراسة الميدانية، المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين ،تاريخ ٢٠٢١/٦/٢٠ ،قضاء الشامية.

(٢) ضياء الدين عبد الحسين عويد القريشي، الخصائص الحرارية للجزء الاوسط الجنوبي من السهل الرسوبي في العراق دراسة في الجغرافية المناخية، رسالة ماجستير (غير منشورة) ،كلية التربية ابن الرشد، جامعة بغداد ،٢٠٠٨،ص٩٦.

(٣) قصي عبد المجيد السامرائي، مبادئ الطقس والمناخ ، دار اليازوري ، عمان ،٢٠٠٨، ص٣٦٢.

جدول (٦٣)

المعدلات السنوية لنسبة تكرار اتجاهات الرياح وسرعتها وتكرار العواصف الغبارية في محافظة القادسية للمدة (٢٠٠٨-٢٠١٧)

الاتجاهات	معدل العواصف الغبارية / يوم
كانون الثاني	٠.٧
شباط	١.٣
آذار	١.٨
نيسان	١.٧
آيار	١.٥
حزيران	٠.٤
تموز	٠.٣
آب	٠.٨
أيلول	٠.٢٠
تشرين الاول	٠.٣٢
تشرين الثاني	٠.٣٨
كانون الاول	٠.٢٦
المعدل السنوي	٠.٧

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧.

٥- التطرف الحراري:-

يقصد به ابتعاد درجات الحرارة عن المتوسط والتي تظهر بتكرار قليل وهو يمثل اقصى درجات الحرارة وادناها [(١)].اما بالنسبة لتأثيره على اشجار الفواكه فأن الارتفاع في درجات الحرارة يؤثر تأثيرا سيئا اذا صادف الارتفاع في وقت التزهير لان عقد الثمار ينعدم حصوله تحت هذه الظروف كما ان درجات الحرارة العالية مع قلة الرطوبة تؤدي الى ضعف حبوب اللقاح[(٢)] في ضل هذه الظروف القاسية تكون

---

(١) طارق زكريا ابراهيم سالم، انحراف عناصر المناخ في مصر عن معدلاتها العامة ،مجلة الاداب، جامعة الزقاقيق، ص ٢٥١.

(٢) مجيد محسن الانصاري وآخرون ، مبادئ المحاصيل الحقلية ، ط١ ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ١٩٨٠ ، ص٦٤.

زراعة اشجار الفواكه وخاصة اشجار الحمضيات صعبة وغير ممكنة لذا يقوم بعض المزارعين بزراعتها تحت ظلال اشجار اخرى اعلى ارتفاع منها كالنخيل، اما عند انخفاض درجات الحرارة فيتوقف نمو اشجار الفواكه خاصة في كانون الاول والثاني وتتفتح البراعم في شهر اذار ونلحظ مما تقدم ان فصل الربيع افضل الفصول لنمو الاشجار بسبب توفر خصائص مشجعة للإنتاج [1].اما بالنسبة للرطوبة فان انخفاض الرطوبة في فصل الصيف مع وجود ارتفاع في معدلات التبخر والنتح سوف تعرض الانتاج الى اضرار وخاصة في مرحلة نضوج الثمار فتصيبها ببعض الامراض التي تفقدها خواصها او تعرضها الى السقوط قبل اوانها [2]. وتكون معالجتها القيام بتظليل تلك الاشجار.

ب-المشكلات المتعلقة بالعوامل البشرية:

هناك مجموعة من المشكلات المتعلقة بالعوامل البشرية تؤثر في زراعة اشجار الفواكه وتكون على النحو الاتي:

١-المشكلات المتعلقة بالأيدي العاملة:

أ- قلة الخبرة الزراعية العلمية:

تعد الخبرة الزراعية العلمية احد مجالات تطوير زراعة اشجار الفواكه، فلها تأثير مباشر في الانتاج والانتاجية الخاصة بالمحصول سواء اكانت خبرة مكتسبة بفعل الدراسة النظرية في المؤسسات العلمية والتي لا تشكل الا نسبة محدودة في منطقة الدراسة إذ ان اكثر المزارعين خبرتهم في التطوير محدودة لايزال في مرحلة الأمية اومستوى لايتجاوز القراءة والكتابة تصل نسبتهم حوالي (٥٤%) من مجتمع العينة جدول (١٨)او ناتجة عن سنوات ممارسة زراعة الفواكه اي تكون خبرة متوارثة من الاباء والاجداد الى الابناء بلغت نسبتها حوالي (٧٧%) جدول (١٤) من مجتمع العينة في منطقة الدراسة.

ومن خلال ما تقدم نلحظ ان اغلب العاملين في زراعة اشجار الفواكه يكون ضمن مستوى ثقافي محدود لا يملكون مستوى علمي يمكنهم من النهوض بتطوير زراعة الفواكه وتنميتها.

ب- العزوف عن العمل الزراعي:

النشاط الزراعي تعد عنصر اساسي من عناصره و تعتبر اليد العاملة المحور الرئيس لأي تقدم في عناصر الانتاج لقلة استعمال المكننة في العمليات الزراعية لذلك ارتبط انتاج الفواكه بعدد الايدي العاملة وخبرتها اما بالنسبة لمنطقة الدراسة فهي لا تعاني من نقص في الايدي العاملة بقدر ما تعانيه من عزوف الايدي عن العمل الزراعي ومن خلال الدراسة الميدانية نلحظ ان نسبة العازفين عن العمل الزراعي بلغت

---

(١) الدراسة الميدانية، المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين، تاريخ ٢٠٢١/٧/٢٨،قضاء الحمزة.

(٢) جعفر حسين محمود، مصدر سابق،ص١٤٦.

حوالي (٦٠%) حيث تفضل التوجه الى العمل في المؤسسات وخاصة الحكومية بسبب ارتفاع الدخل العائد من المؤسسات مقارنة بالدخل العائد من الزراعة مما اثر ذلك على زراعة اشجار الفواكه وانتاجها وقد تباينت هذه النسبة بين الوحدات الادارية إذ تصدر قضاء الديوانية بنسبة (٤٠) ثم قضاء الحمزة (٢٢) ثم عفك (٢٨) ثم الشامية (١٠) [1].

٢-المشكلات المتعلقة بالمستلزمات الزراعية:

يواجه الفلاحين مشكلات تتعلق بقلة توفير مستلزمات الزراعة التي تؤثر في انتاج الفواكه كما ونوعا ومن هذه المستلزمات هي:

أ-مشكلات توفير المبيدات الزراعية:

تعد المبيدات من المواد الكيميائية التي تكافح الأفات الزراعية من امراض وحشرات تتعرض لها اشجار الفواكه حيث ان استعمالها يقلل الاضرار التي تصيب الاشجار والمحافظة على الانتاج .
واظهرت الدراسة الميدانية ان (٦٠%) من الفلاحين يعانون من مشكلة توفير المبيدات الزراعية نتيجة ارتفاع اسعارها وشكلت نسبة الفلاحين الذين يعانون من هذه المشكلة حوالي(٥٧%)، وشكلت قلة توفير المرشات اليدوية والميكانيكية من قبل الجهات الحكومية نسبة(٧%) وايضا مشكلة عدم توفرها من مناشئ جيدة التي شكلت نسبة حوالي(٣٦%).

ب-مشكلات توفير الاسمدة الكيمياوية:

من خلال الدراسة الميدانية نلحظ ان حوالي (٩٥%) من الفلاحين يعانون من مشكلات تتعلق بتوفير الاسمدة ولأسباب متعددة منها ارتفاع اسعارها وشكلت نسبة حوالي(٥٥%) وعدم توفرها في الاوقات المناسبة بنسبة بلغت حوالي (٣٨%) وايضا رداءة نوعيتها بنسبة بلغت (٤%) وصعوبة نقلها بنسبة بلغت حوالي (٣%).

ج- مشكلات تتعلق بتوفير البذور المحسنة:

من خلال الدراسة نلحظ ان (٨٠%) من الفلاحين يعانون من مشكلة توفر البذور المحسنة ولأسباب عدة منها تدني نوعيتها وشكلت نسبة حوالي(٤٦%) وارتفاع اسعار بعض البذور التي لا توفرها الحكومة مما يدفع المزارع الى شرائها من الاسواق المحلية لسد النقص حيث شكلة نسبة حوالي(٣٥%) وتعرض البذور للتعفن والحشرات بنسبة بلغت(١٤%) وقلة توفرها شكلت نسبة(٣%) وصعوبة نقلها (٢%) [2].

---

(١) الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، المحور الاول.

(٢) الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، المحور الرابع.

٣-مشكلات تتعلق بالمكننة الزراعية:

للمكننة اهمية في العمليات الزراعية حيث يمكن الاستفادة منها على اختلاف انواعها إذ انها تساعد على زيادة الانتاج وخفض التكاليف وتقليل الجهد والوقت فأي مشكلة تتعلق بالمكننة تعيق تطور العملية الزراعية، حيث ثبت من خلال الدراسة الميدانية ان نسبة (٩٧%) من الفلاحين يعانون من هذه المشكلة لاسيما الساحبات وقلة اعدادها وارتفاع بدل ايجارها وصعوبة الحصول عليه إذ اشار (٩٧%) من المزارعين الا أن غالبية الساحبات الزراعية الي يستعملونها هي مؤجرة، الامر الذي يؤدي الى ارتفاع تكاليف عملها، فضلا عما يبذله الفلاحين من جهد لتوفيرها في الوقت المناسب مما يسبب في بعض الاحيان التأخير في عملية الحراثة الارض وبالتالي يؤثر في موعد الزراعة.

فضلا عن مشكلات اخرى تواجه استخدام المكننة في زراعة اشجار الفواكه في المحافظة وهي مشكلة عدم توفر الوقود اذ يعاني من هذه المشكلة حوالي (١٥%) من المزارعين وارتفاع اسعار المواد الاحتياطية للمكائن الزراعية ويعاني من هذه المشكلة (٧%) من مالكي المكائن في المنطقة[١].

٤-مشكلات الري:

ان زراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية تعتمد بشكل شبه تام على الموارد المائية السطحية، ومن خلال الدراسة الميدانية نلحظ ان (٧٠%) من الفلاحين يعانون من مشكلات تتعلق بعملية الري والتي تكون على النحو الاتي:

أ-شحة الوقود:

ان (٤٥%) من مضخات الري تعمل بالديزل حيث نلحظ من خلال الدراسة الميدانية ان حوالي (١٠%) من عينة الدراسة تعاني من هذه المشكلة، وتتباين هذه النسبة بين الوحدات الادارية اذ سجلت اعلاها في قضاء الحمزة بنسبة بلغت حوالي (٥٠%) يليه قضاء الديوانية بنسبة(٣٥%)، ثم قضاء الشامية(٨%) واخيرا قضاء عفك(٧%) اما على مستوى النواحي فقد تصدر مركز قضاء الحمزة بنسبة(٤٥%) ثم ناحية الشنافية بنسبة(٢٠%) واخيرا ناحية الشافعية(١٤%)[٢].

ب-التجاوزات على الحصة المائية:

---

(١) الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة ،المحور السادس.

(٢) الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، المحور الخامس.

من خلال الدراسة الميدانية نلحظ ان حوالي (١٥%) من الفلاحين يعانون من هذه المشكلة، خاصة في المناطق التي يكون الري فيها سيحي والمناطق التي في ذنائب المجاري المائية(بزايز)، وقيام بعض الفلاحين بوضع مضخات ذات قوى حصانية كبيرة مخالفة للتعليمات عند مقدمة الانهار ضمن منطقة الدراسة مقارنة بنهاياتها حيث يؤدي ذلك الى حدوث خلل في التوزيع وبالتالي قلة الحصة المائية.

تتباين هذه النسبة بين الوحدات الادارية، سجل اعلاها في قضاء الشامية بنسبة بلغت حوالي (٦٥%) يليه قضاء الديوانية بنسبة(٢٧%)ثم قضاء عفك بنسبة(٦%) واخيرا قضاء الحمزة بنسبة(٢%) اما على مستوى النواحي فقد سجلت اعلى نسبة في ناحية غماس (٦٠%) ثم ناحية الدغارة(٢٥%) واخيرا ناحية نفر (٤%).

ج-انقطاع التيار الكهربائي:

تعد الطاقة الكهربائية من مستلزمات الانتاج المهمة في جميع مجالات العمل المختلفة في الوقت الحاضر ولا يمكن الاستغناء عنها، إذ يتم استعمالها في النشاط الزراعي من خلال تشغيل المضخات الكهربائية المستعملة في عملية الري، نلحظ من خلال الدراسة الميدانية ان نسبة (٢٥%) تقريباً من الفلاحين يعانون من هذه المشكلة وتتباين هذه المشكلة بين الوحدات الادارية سجلت اعلى نسبة لها في قضاء الشامية بلغت نسبتها(٤٠%) يليه قضاء الحمزة بنسبة(٣٠%)، ثم قضاء الديوانية (٢٣%) ثم عفك (٧%)، اما على مستوى النواحي فقد بلغت اعلى نسبة لها في ناحية غماس (٢٧%) يليها مركز قضاء الحمزة(١٥%) ثم ناحية الشافعية(١٥%)[١].

٥- مشكلات الارشاد الزراعي:-

ان هدف الارشاد الزراعي تطوير الفلاح ورفع كفاءته الانتاجية وزيادة دخله ورفع مستواه المعاشي في حين يعاني المزارعين في المحافظة من قلة او عدم وجود المراكز الارشادية وبالتالي سيؤدي ذلك الى قلة الاستفادة من خدمات الارشاد الزراعي وخبرتها، والذي نتج عنه قلة اعداد المرشدين على المستوى المحلي فضلا عن عدم وجود عدالة في توزيع العمل من خلال كثرة الاعمال التي يقوم بها وتعدد وتضارب التعليمات الواردة الى المرشد الزراعي وايضا عدم وجود نظام لتقييم المرشدين الزراعيين، فضلا عن الندوات الارشادية التي تعمل على تقديم الارشادات الزراعية التي تخص الفلاحين في منطقة الدراسة فضلا عن بعد الشعب الزراعية عن اماكن اقامة المزارعين وعدم توفر المكان المناسب للعمل واستقبال المزارعين فضلا عن عدم توفر وسائل وطرق ارشادية حديثة وعدم توفر النشرات الفنية والمطبوعات التي تمد المرشد بالمعلومات.

---

(١) الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، المحور الخامس.

ومن خلال الدراسة الميدانية نلحظ ان حوالي(٧٥%) من الفلاحين يعانون من مشكلة عدم توفر الارشاد الزراعي[١].

٦-مشكلة قلة الامكانات المادية:

تعد الامكانات المادية احد العوامل الاقتصادية تأثير في الانتاج الزراعي حيث انه يحدد كثافة العمل في المساحة المحددة ضمن منطقة الدراسة ويحدد نوعية المحاصيل المنتجة وايضا تساهم في ادخال التقنات الحديثة في العملية الانتاجية وتوفير مستلزمات الانتاج الزراعي لغرض زيادة الانتاج والانتاجية. ومن خلال الدراسة الميدانية نلحظ ان هناك مشكلة تتمثل بقلة الامكانات المادية إذ انها تحد من تطور الانتاج ولم تكن هناك مساهمة للتسليف الزراعي لتقليل من حدة هذه المشكلة اذ بلغت نسبة الذين لم يستلفوا من المصارف الزراعية حوالي(٩٩%) من الفلاحين لأسباب منها الية العمل والضوابط المطلوبة والشروط التي تقدم للفلاح منها الكفالة والضمان من قبل المصرف الزراعي اضافة الى ذلك الملل والروتين الاداري في عملية استلامها فضلا عن قلتها[٢].

ج: المشكلات المتعلقة بالعوامل الحياتية:

تعد من المشكلات العالمية التي تهدد الثروة الزراعية بشكل كبير ولاسيما زراعة اشجار الفاكهة إذ تعد الامراض والآفات حيث انها تتحكم بكمية الانتاج ونوعيته وأيضا كما انها من العوامل المحددة لنجاح او فشل الزراعة ومن هذه الامراض والأفات الحشرات والادغال وايضا هناك امراض تحدث ليس نتيجة حدوث نقص في العناصر الغذائية او المعدنية فقط وانما تحدث نتيجة انحرافات فسيلولوجية عن الحالة الطبيعية للنبات والناتجة عن حدوث مسببات غير حيوية تظهر من زراعة البذور لغاية وصول الناتج الى المستهلك او يحدث ضعف او توقف عن النمو ويؤدي ذلك الى حدوث نقص في الانتاج والانتاجية وتتمثل هذه المشكلات بما يأتي:

١-الامراض التي تصيب اشجار الفواكه:-

هناك عدد من الامراض التي تصيب اشجار الفواكه لكنها تختلف اعراضها واضرارها حسب نوع الشجرة وعلاقتها بالظروف البيئية وخاصة العناصر المناخية السائدة وتكون على النحو الاتي:

أ-البياض الزغبي:-

يعد من الامراض المدمرة لكرات العنب تظهر اعراضه على الاوراق والسيقان الغضة والثمار واكثر الاعراض تظهر على الاوراق وتختلف الاعراض على الاوراق تبعا لعمر الورقة وظروف البيئة السائدة

---

(١) الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، المحور السابع.

(٢) الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، المحور الاول.

حيث تظهر على السطوح العليا للأوراق الحديثة كبقع مائية او زيتية غير منتظمة الشكل وقد تكبر ويصل قطرها ٥مم وتصبح بنية اللون وقد تتقابل البقع وتتحد حتى تغطي سطح الورقة، ويصيب الأفرع والمحاليق ويؤدي الى ظهور تلون بني مع حدوث تقرح وتقزم والتواء وتصاب الأفرع عادة عندما يصل طولها ١٠- ١٥سم ، اما اصابة عناقيد الأزهار فتكون شديدة عادة وتصاب اثناء فترات ارتفاع الرطوبة ليلا، اما بالنسبة للثمار تكون عرضة للإصابة حتى يصل قطرها ٥مم فتظهر عليها بقع بنية وعادة تتوقف الثمار الصغيرة المصابة عن النمو وتصبح جافة داكنة اللون اما الثمار الناضجة تكون اكثر مقاومة حيث تكون الاصابة حوالي (٢٥%).

ب-البياض الدقيقي:-

يعد من الامراض الخطرة التي تتعرض لها اشجار الفواكه(التين، التفاح، الاجاص، الرمان، العنب، الحمضيات، المشمش) وتظهر الاعراض على الاوراق والازهار والثمار ويؤدي الى تجعد الاوراق الحديثة والتفافها على نفسها مع وجود طبقة كثيفة من خيوط الفطر المسبب للمرض وظهوره على هيأة بقع مسحوقية بيضاء اللون على سطح الورقة ويتحول لونها الى البني الغامق وينتهي الامر بذبول الاوراق وسقوطها[١].واصابة العناقيد الزهرية يؤدي الى ذبول الأزهار وتساقطها، وقد يعطي عقد فقير للثمار اما الساق الحامل للعنقود اذا اصيب خلال موسم النمو فإنه يصبح غير منتظم النمو هش سهل الكسر اما الثمار الصغيرة تكون معرضة للإصابة حيث تكون الاعراض بظهور بقع مثل بقع الاوراق ثم تصبح بقع صدئية فلينية وعادة يحدث تشوه لشكل الثمرة[٢].

وان توفر البيئة المناسبة تساعد على نمو وانتشار هذا المرض حيث يكون فصلي الربيع والخريف اكثر الفصول التي تساعد على انتشار الاصابة بهذا المرض عندما تتوفر رطوبة مع درجة حرارة متوسطة اضافة الى ذلك فأن الرياح والعواصف الغبارية وتساقط الامطار تساعد على انتقاله من الشجرة المصابة الى الشجرة السليمة وبالتالي يؤدي الى حدوث خسائر كبيرة في الانتاج والانتاجية[٣] وتكون نسبة الاصابة حوالي (١٥%).

اما مكافحة المرض فيتم من خلال الاقلال من الرطوبة وذلك عبر الزراعة في صفوف منتظمة وعلى ابعاد مناسبة للصنف لإمكان الرش في الوقت المناسب وتقليم الافرع المصابة وزراعة اصناف مقاومة للمرض.

ج-مرض لفحة الشمس:-

---

(١) فيصل حامد واخرون، انتاج الفاكهة، منشورات جامعة دمشق،٢٠٠٧، ص٢٢٢.

(٢) حسين محمد العروسي، محمود احمد سالم، امراض اشجار الفاكهة، دار المعارف،١٩٩٧،ص٣٣٧.

(٣) مقابلة شخصية اجراتها الباحثة مع احد المزارعين في قضاء الدغارة، يوم الخميس ٢٠٢١/٤/٢٩.

يعد من الامراض غير الطفيلية التي تصيب اشجار الفواكه خاصة(التفاح ،التين، الحمضيات) حيث انه يصيب الاوراق المعرضة للشمس حيث تصبح صفراء تجف وتسقط اما الثمار فتظهر عليها بقع حمراء الى بنية اللون تتسع ثم تنكمش حتى تلتصق القشرة باللب وتفقد الثمار عصيرها ولا يقتصر انتشاره على الثمار فقط ينتشر هذا المرض في منطقة الدراسة خاصة في البساتين التي لا توجد فيها اشجار نخيل او اسيجة نباتية منتظمة تساعد على الحد من هذا المرض، ويحدث هذا المرض عند ارتفاع درجات الحرارة مع قلة في الرطوبة وايضا هبوب رياح حارة جافة.

اما طرق مكافحة المرض تكون من خلال الاهتمام بالري وتظليل الاشجار لاسيما في فصل الصيف وينصح بزراعة الحمضيات تحت النخيل رش سيقان اشجار الحمضيات وثمارها بمادة من الكلس والماء لوقايتها من حرارة الشمس[١] وتكون نسبة الاصابة حوالي (٥٠%).

د-مرض العفن الاسود:-

يعد من الامراض غير الطفيلية يحدث عند توفر البيئة المناسبة له من رطوبة وحرارة يصيب اشجار الفواكه لاسيما التفاح والعنب والكمثري. ويسمى عند اصابة الثمار بعفن النهاية الزهرية وعند اصابة الاوراق ببقعة الاوراق او عين الضفدعة[٢]. اما بالنسبة للأعراض فتظهر على شكل بقع رمادية داكنة تحيط بها دوائر بنية تصيب اوراق وساق اشجار التفاح والتين والعنب والكمثرى وتظهر مناطق صلبة سوداء او بقع ذات لون اسود محمر في طرف الثمرة اما في حالات الاصابة الشديدة يصبح اللون غامق او اسود ويمتد على مساحات كبيرة من سطح الثمرة، وتزداد خطورة وشدة الاصابة عندما تكون هناك درجة حرارة مرتفعة ورطوبة منخفضة[٣] وتكون نسبة الاصابة(١٠%).

هـ-تصمغ اشجار اللوزيات والحمضيات:-

يعد التصمغ من الامراض الفطرية التي تصيب اشجار اللوزيات (المشمش، الخوخ) واشجار الحمضيات

بالنسبة لأشجار اللوزيات فتظهر الاعراض بشكل اساسي على الساق وعلى الاغصان الكبيرة وقليلا على الفروع الصغيرة واحيانا تظهر التصمغات على قواعد الأوراق او على الثمار وتكون في البداية على شكل بثرات مصفرة على الساق ثم ينفجر ويخرج منها سائل صمغي يسيل ثم يجمد ويلتصق بالساق ويتصلب في حالات نادرة تظهر الصموغ على ثمار الخوخ خاصة بالقرب من حامل الثمرة وذلك بعد ان تصل

---

(١) سمير ميخائيل، عبد الحميد طرابيه، عبد الجواد الزرري، امراض البساتين والخضر،١٩٨١،ص١٠٦.

(٢) طه الشيخ حسن، النخيل-التين-الكاكي-الرمان،ط١، دار علاء الدين، دمشق، ٢٠٠٥،ص٩٩.

(٣) محمود موسى، امراض النبات غير الطفيلية،١٩٩٤،ص٥٩.

الثمرة الى طور النضج وان الاشجار التي يتكون عليها الصمغ بإستمرار يؤدي ذلك الى حدوث ضعف للأشجار وبالتالي يقل انتاجها[١] وتكون نسبة الاصابة حوالي(١٠%).

اما بالنسبة لأشجار الحمضيات فأن التصمغ لا يصيب الساق والثمار فقط وانما يصيب اجزاء مختلفة من الشجرة كجذور والأوراق والجذوع والثمار والازهار) واول الاعراض تعفن قلب الشجرة قرب سطح التربة مصحوبا بإفرازات صمغية في منطقة الإصابة تحت القلف وتظهر على السطح من خلال الشقوق التي تحدث فيها وتتجمد هذه الإفرازات الصمغية الظاهرة على الاغصان والجذوع ويجف القلف في الاجزاء التي فوق سطح التربة لتعرضها للجو ثم يتعفن القلف ويمتد الى الانسجة الداخلية وتنبعث منها رائحة كريهة كرائحة البرتقال المتعفن وفي حالات الاصابة الشديدة تصفر الاوراق وتتساقط ثم تموت الشجرة[٢]

اما بالنسبة لطرق مكافحة مرض التصمغ يتم من خلال الزراعة على مسافات واسعة مما يسمح للأشجار بالتهوية وتجنب احداث اي خدش او جروح لان ذلك يساعد على دخول فطر الصمغ والعناية بصرف مياه الري وايضا تجنب الزراعة في التربة الثقيلة فضلا عن استعمال اصول تطعيم مقاومة للإصابة بفطر التصمغ.

٢- اهم الحشرات التي تصيب اشجار الفواكه:

هناك عدد من الآفات التي تصيب اشجار الفواكه في منطقة الدراسة والتي تسبب كثير من الاضرار وتكون مختلفة في شدتها وحجمها تبعا لعناصر المناخ السائدة وانواع الفواكه المختلفة وانواع تلك الحشرات التي تم مشاهدتها في منطقة الدراسة هي حفار اوراق الحمضيات وحشرة الدوباس والذبابة البيضاء(ذبابة الياسمين) وذبابة الفاكهة(ذبابة البحر الابيض المتوسط) وحشرة المن وستقوم الباحثة بدراسة كل حشرة بحسب نوعها وفترة ظهورها في منطقة الدراسة وحجم الاضرار التي تسببها.

أ-حفار اوراق الحمضيات:

تعد من الأفات المتخصصة في التغذية داخل اوراق الحمضيات ووصفت لأول مرة في كالكتا بالهند وتقع مناطق انتشارها الاصلية في جنوب شرق اسيا، ثم انتشرت في النصف الاول من هذا القرن الى اليابان والفلبين واستراليا وجنوب غرب وشرق افريقيا كما انتشرت في فلوريدا وامريكا الوسطى واسبانيا

---

(١) محمود موسى، امراض النبات غير الطفيلية ،مصدر سابق،ص٦٧.

(٢) رياض احمد العراقي، نديم احمد رمضان، المرشد التطبيقي في مكافحة الأفات الزراعية ،ط١،دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع-الاردن،٢٠١٠ ،ص٣٠٦.

والبرتغال ومصر والجزائر والاردن ولبنان وتركيا وسوريا والعراق[١].اما بالنسبة لوصف الحشرة فهي فراشة صغيرة جدا لونها اسمر تضع بيوضها على السطح السفلي للأوراق الحديثة ولا تصيب الاوراق القديمة وتدخل اليرقات مباشرة في الورقة بين طبقتيها وتحدث نفق متعرج واحد فقط ولا تخرج منه[٢]. ثم تقوم اليرقة بعمل نفق ثعباني لها على السطح الورقة العلوي او السفلي ويبدا ضيقا ثم يأخذ بالأتساع التدريجي مع تقدمها بالعمر ويمكن ان يلتف هذا النفق لمرات عدة بما يشبه الثعبان ويكون لونه فضي لامع، وتكون اليرقة مرتبطة بنفق واحد وبجهة واحدة من سطح الورقة[٣].تعد حشرة حفار اوراق الحمضيات من اخطر الأفات الحشرية التي تصيب شتلات واشجار الحمضيات اذ تصيب يرقات هذه الحشرة الاوراق الطرية والبراعم الحديثة النمو فقط وتؤدي الى تجعدها بعد حفر الانفاق فيها، ثم يؤدي الى جفافها وتساقطها، مما يسبب ضعف وقلة نمو الشتلات والاشجار الامر الذي ينعكس سلبيا على نمو الشجرة وانتاجيتها من الثمار ، اذ تسبب هذه الحشرة في انخفاض الانتاج الى ٥٠%مع انخفاض وزن الثمار من ١٢٠غم الى ٧٠غم[٤]. اما طرق مكافحة هذه الحشرة يعد من المهام الصعبة لوجود اليرقات داخل الاوراق وتتم المكافحة من خلال ازالة الاوراق والسيقان المصابة واستخدام الاعداء الحيوية للحشرة وان يكون الري متوازن للتقليل من ظهور النموات الطرية الحساسة للإصابة واجراء تقليم للأشجار وعدم استخدام التقليم الجائر كون ذلك يحفز النمو الكثيف الحساس للإصابة بالحشرة، فضلا عن استخدام المبيدات الكيميائية باستخدام مادة الباراثيون او ديازينون بعد ظهور الاوراق الحديثة بحوالي اسبوع الى عشرة ايام[٥].

ب-ذبابة الفاكهة(ذبابة البحر الابيض المتوسط):

تعد هذه الذبابة من اهم الآفات التي تصيب ثمار الحمضيات كالبرتقال وايضا الخوخ والمشمش والتفاح والكمثرى والرمان والتين وتسبب اضرارا كبيرة توصف بأنها ذبابة يتراوح طولها ٤-٦ مم تمتاز فيها الاعين أنها غير متصلة ولامعة وذات لون بني والصدر فضي اللون محاط ببقع سوداء اما الاجنحة عريضة والبطن عريض ومنتفخ ذو لون بني مصفر[٦]. الدور اليرقي يشتمل على ثلاثة اطوار يعتمد

---

(١) محمد محمد احمد، حفار اوراق الحمضيات في سورية، مجلة الزراعة والتنمية في الوطن العربي ،العدد الثالث، مطبعة المنظمة العربية للتنمية الزراعية،الخرطوم،١٩٩٥،ص٤.

(٢) طه الشيخ حسن، مصدر سابق،ص١٨٠.

(٣) محمد حسني جمال، مواهب السوسو ،،ص٢٥٥.

(٤) طارق رشيد احمد واخرون، الوجود السنوي وحياتية حشرة حفار اوراق الحمضيات ،مجلة الزراعة العراقية، المجلد الخامس ،العدد الثالث، مطبعة الجهاز المركزي للإحصاء، بغداد،٢٠٠٠،ص٩٤.

(٥) مكي علوان الخفاجي وزملائه، الفاكهة المستديمة الخضرة، مطبعة التعليم العالي، بغداد.١٩٩٠،ص٢٢٢.

(٦) طه الشيخ حسن، الحمضيات(فوائدها، زراعتها، خدمتها، اصنافها، أفاتها)،،ص١٧٤.

حجمها على نوعية الغذاء ويرقات الحشرة دودية الشكل ذات لون كريمي تستدق عند نهايتها الامامية يبلغ طول الطور اليرقي الاول حوالي ١ملم او اقل وغالبا ما يكون الجسم شفاف اما الطور الثاني يكون شفاف جزئيا اما الطور الثالث فيبلغ طوله ٦-٨ملم ذو لون ابيض،

اما بالنسبة لأضرارها تعتبر ذبابة البحر المتوسط من الأفات الخطرة على العديد من انواع الفواكه ويسبب العديد من الاضرار منها غرز البيض داخل الثمار او الانسجة الطرية وتحلل الانسجة النباتية نتيجة مهاجمتها من قبل بعض الاحياء المجهرية وتغذية اليرقات والتي تعد الاكثر ضررا وتوفر اليرقات واثناء تغذيتها مواقع لدخول البكتريا والفطريات التي يتسبب عنها تعفن الثمار[١]. وتتم عملية المكافحة بطرائق متعددة من خلال طرق وقائية وذلك بعدم جمع الثمار المصابة بهذه الافة وادخال الاعداء الحيوية والقيام بري البساتين وجمع الثمار المصابة والمتساقطة فضلا عن الطرق الكيميائية توجه بقصد قتل الحشرات قبل وضع البيض ومن ثم توجه ضد اليرقات الحديثة داخل الثمار وعادة يستخدم المبيد الحشري دايمثوات رشا على الثمار ولكن يجب التنويه بعدم رش المبيد على المشمش لأنه حساس جدا لهذا المبيد[٢]

د-ذبابة الياسمين(الذبابة البيضاء):

وهي حشرة ذات حجم يتراوح بين ١.٥-٢ملم تقريبا تتميز بوجود اجنحة ناصعة البياض لذلك تمسى بالذبابة البيضاء وتكون الاجنحة اطول من جسم الحشرة، كما يكون لون راس الحشرة وصدرها مائل للاصفرار والعيون سوداء او سمراء اللون وتعد الحشرة الكاملة والحورية هي الطور الضار بالنباتات والاشجار وتنتشر في مناطق زراعة الحمضيات ويرجع موطنها الاصلي الى امريكا الوسطى ثم انتقلت الى باقي دول العالم [٣].

تعتبر من الحشرات التي تصيب الحمضيات المبكرة او المتأخرة النضج وتظهر الاعراض مع بداية الاصابة بظهور بقع صفراء على الاوراق وعند فتح الثمرة المصابة نلاحظ المناطق المتعفنة والمتخمرة نتيجة لدخول البكتريا اثناء وضع البيض وبتقدم الاصابة تسقط الثمار[٤].كما انها تفرز مادة عسلية على الاوراق فتكون مكان ملائم لنمو الفطريات وتجمع الاتربة والغبار على الاوراق حيث تكون عائق امام

---

(١) حسين فاضل الربيعي، ذبابة فاكهة البحر الابيض المتوسط، وزارة العلوم والتكنلوجيا ودائرة البحوث الزراعية، العراق- بغداد،ص٤.

(٢) طه الشيخ حسن، الحمضيات (فوائدها، زراعتها، خدمتها، اصنافها، افاتها)، مصدر سابق،ص١٧٦.

(٣) محمود علي شعبان، الذبابة البيضاء، مجلة المهندس الزراعي العربي، العدد الخامس والثلاثون، مطبعة الامانة العامة لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب، سورية،١٩٩٣، ص٢٥.

(٤) توفيق مصطفى، نعيم شرف، حشرات الفاكهة والاشجار الحرجية ونباتات الزينة العملية ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ،عمان،١٩٩٤،ص٢٨٦.

وصول اشعة الشمس لإتمام عملية التركيب الضوئي وتعيق عملية تنفس النبات والنتح وبالتالي سيؤدي ذلك الى قلة في الانتاج والانتاجية(١).

هـ-البق الدقيقي:

تكون انثى الحشرة ذات شكل بيضوي تبلغ نحو ٢.٥-٥ملم في الطول و٢-٣ملم في العرض وتكون مغطاة بمادة شمعية دقيقة ويحيط بجسمها (١٧) زوج من الزوائد الشمعية القصيرة المتساوية في الطول، ويكون الزوج الذنبي اطول من باقي الزوائد وسميت هذه الحشرة بهذا الاسم نتيجة الافرازات الشمعية الغزيرة البيضاء اللون التي تغطي جسمها فقد تختفي الثمار والاوراق تحت هذه الافرازات تصيب الحشرة كل اجزاء الشجرة بما في ذلك الجذور تبدا من قلب الشجرة ثم تنتشر الى باقي اجزاء الشجرة كما تصيب السيقان والافرع والاغصان والاوراق كما انها تصيب الاشجار المثمرة على حد سواء حيث انها تمص العصارة النباتية وتسبب في موت الشتلات الصغيرة(٢). وتعد هذه الحشرة اهم الآفات الاقتصادية التي تصيب اشجار الحمضيات وعدد من العوائل النباتية الأخرى مسببة خسائر اقتصادية كبيرة تكمن خطورة البق الدقيقي في قدرته التكاثرية العالية وتنوع العوائل النباتية التي يصيبها ومقاومته للمبيدات الكيميائية وايضا وجود الغطاء الشمعي الكثيف حولها والذي يقف حائلا ضد العديد المبيدات(٣).

٣-القوارض:-

سميت بالقوارض لأنها دائمة القرض لكل شيء الحشائش الاوراق وخشب الاشجار وهي لا تقرض لكي تتغذى ولكن لتحافظ على قواطعها الامامية حيث تتميز بأن اسنانها تتكون من قاطعين علويين وسفليين وعدم وجود انياب ويطلق اسم الفأر على الكائنات القارضة الصغيرة اما الانواع الكبيرة جرذان حيث انها تهاجم قلف الأشجار فتوقف سريان العصارة مما يؤدي الى موت النموات الحديثة كما تهاجم الثمار وتؤدي الى فقد نسبة كبيرة من الاشجار (٤). وتتخذ القوارض الاماكن التي يعيش فيها الانسان موقعا لنموها وتكاثرها اعتمادا على المخلفات والفضلات الغذائية كما تتواجد في الاماكن المتروكة والمهجورة والقريبة من اماكن تواجد النفايات مثل المنازل القديمة والحقول الزراعية وان الفأر المنزلي

---

(١) مقابلة اجراها الباحث مع احد المزارعين في قضاء الحمزة(ناحية السدير)، يوم الخميس ٢٠٢١/٥/٦.

(٢) نعيم شرف، مصدر سابق ،ص٦٤.

(٣) حازم عيدان الشمري، عتبة النمو والوحدات الحرارية اللازمة لنمو وتطور بق الحمضيات الدقيقي، اطروحة دكتورا، كلية الزراعة-جامعة بغداد،٢٠١٧،ص٥٠٢.

(٤)عبد العليم سعد سليمان دسوقي وزميله، القوارض (تصنيفها-صفاتها المورفولوجية- سلوكياتها-مكافحتها)، ٢٠١٧،ص١٠.

والجرذان من اكثر الانواع انتشارا في منطقة الدراسة حيث تم ملاحظتها انها تحفر انفاقها في ترب البساتين التي تنمو فيها الادغال بصورة مستمرة حيث توفر لها الحماية من درجات الحرارة المرتفعة واشعة الشمس وقلة تواجدها او ينعدم في ترب البساتين التي يتم الاعتناء بها، وتصيب القوارض اشجار الفواكه لاسيما الجرذ الاسود وتسبب في تلف انواع مختلفة من الثمار حيث تبدأ الاصابة على ثمار المشمش ثم ينتقل الى ثمار الرمان ثم ثمار الحمضيات ولها اضرار كبيرة على ثمار الحمضيات والفواكه الاخرى خلال شهر اذار حيث تهاجم الثمار في مرحلة النضج وعند بدء ارتفاع درجات الحرارة في فصل الربيع حيث توفر لها بيئة مناسبة وتبدأ بحفر انفاقها في التربة. اما طرق مكافحتها فتمم من خلال اتلاف الجحور والحراثة العميقة للأرض وغمر البستان بالماء واستخدام المصائد الخاصة بالقوارض وايضا استخدام الكلاب والقطط والطيور التي تفتك بالقوارض واخيرا استعمال مبيدات القوارض على شكل طعوم سامة او مساحيق نثر حيث تؤدي الى قتلها او طردها ومن هذه المبيدات جدول رقم (٦٤) نلحظ ان هذه الانواع هي الاكثر استخداما في منطقة الدراسة(نوفار١، اكريكارد) بلغت كميته حوالي (٢٥٠كغم، ١٤٠كغم) وبلغت المساحة المكافحة حوالي (١١٣٠٤دونم) وبنسبة ٩٨%.

جدول(٦٤)

انواع الأفات الزراعية والمبيدات المستخدمة والمساحة المكافحة لسنة ٢٠٢٠

الافة الزراعية	المساحة المكافحة/دونم	النسبة%	نوع المبيد	كميتها
ادغال ذات الاوراق الرفيعة	٢١٠٥٠٠	٪٨٤	اتلنتس بلاس سبوت لايت	كغم٧٩٦٨ ٥٠٨٤كغم ١٥.٢٢٢كغم مدور
ادغال ذات الاوراق العريضة	١٩١٥٠٠	٪٩٤	كولدكس	٣٢٢لتر مدور
القوارض	١١٣٠٤	٪٩٨	نوفار١ اكريكارد	٢٥٠كغم ١٤٠كغم

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، شعبة المبيدات، بيانات غير منشورة،سنة٢٠٢٠.

ثالثا: الحلول المقترحة لمعالجة المشكلات التي تواجه زراعة وانتاج الفواكه في محافظة القادسية:

١-الحلول المقترحة للمشاكل المتعلقة بالعوامل الطبيعية:

أ- الحلول المقترحة لمعالجة مشكلة الملوحة:

ان الاستخدام الموارد الطبيعية المتمثلة بالتربة والموارد المائية السطحية يفتقر الى التخطيط العلمي المدروس حيث ادى ذلك الى حدوث تدهور للتربة من ناحية الخصوبة بسبب ارتفاع نسبة الاملاح فيها وقلة انتاجيتها ولمعالجة هذه المشكلة يجب اتباع ما يأتي:

١-العمل على استصلاح الاراضي من خلال القيام بعمليات غسل التربة من الاملاح الى الحد الذي يعمل على تحويلها من ارض غير منتجة او ذات انتاجية منخفضة الى اراضي منتجة ومن الضروري القيام بأكثر من طريقة لاستصلاح الاراضي من خلال اضافة الاسمدة العضوية قبل عملية الغسل لتساعد على تحسين الخواص الفيزياوية والكيمياوية وايضا القيام بعملية حراثة التربة لأعماق معينة كل تلك العمليات تكون سابقة لعملية الغسل لكي تعمل زيادة كفاءة ونفاذية التربة.

٢- القيام بالتجارب البحثية من اجل استنباط انواع من بذور الفواكه ذات القدرة على تحمل ملوحة التربة.

٣-العمل على تشجيع الفلاحين على اتباع طرق الري الحديثة لاسيما بالتنقيط والرش وذلك للحد من التملح الذي يصيب التربة.

ب- الحلول المقترحة لمعالجة مشكلة قلة الموارد المائية:

تتم معالجة هذه المشكلة من خلال اتباع ما يلي:

١-العمل على تشجيع الفلاحين على اتباع طرق الري الحديثة لاسيما التنقيط والرش للحد من الهدر للموارد المائية المتاحة.

٢- تشجيع الفلاحين على اتباع المقننات المائية يما يناسب حاجة الشجرة للمياه خلال مراحل نموها ورطوبة التربة والقيام بعملية الري اثناء الليل او في الصباح الباكر لتقليل الضائعات المائية عن طريق التبخر.

ج- الحلول المقترحة لمعالجة نمو الادغال:

يتم معالجة مشكلة نمو الادغال عن طريق القطع او القلع بواسطة اليد او الالات وهي ممارسة شائعة الاستعمال في منطقة الدراسة او عن طريق الحرق حيث نجد عدد من المزارعين يتبعون هذه الطريقة اعتقادا ان ذلك يؤدي الى حرق بذور الادغال ولكن هذا الاعتقاد خاطئ لان نباتات الحلفا والقصب سوف تبقى في التربة وتنمو في الموسم اللاحق[1].وتوصلت الباحثة الى ان اتباع اسلوب الحرق سيؤدي الى ضعف خصوبة التربة حيث ان هذا الاسلوب يؤدي الى قتل الحشرات والبكتريا التي تضيف المادة العضوية الى التربة وبالتالي تزداد خصوبتها لذلك ينصح بعدم اتباع هذا الاسلوب لأثاره السلبية على التربة ولا يساعد في حل مشكلة نمو الادغال لذلك يجب توفير الالات الخاصة بالحراثة وتخفيض اسعارها.

---

(١) مقابلة اجرتاها الباحثة مع احد المزارعين في قضاء الدغارة، يوم الثلاثاء ٢٠٢١/٥/١٨

اما للطريقة الكيميائية فيتم من خلال استخدام المبيدات الخاصة حيث يم رشها على الادغال منها للأدغال الرفيعة الاوراق وهي (اتلنتس، بلاس، سبوت لايت) اما عريضة الاوراق فيستخدم المبيد (كولدكس) وتمتاز بسهولتها وكفاءتها العالية الا انها مرتفعة التكاليف.

د- الحلول المقترحة لمعالجة مشكلة الري:

تشجيع الفلاحين على اتباع اسلوب الري بالتنقيط حيث يعد من الاساليب الحديثة المستعملة بالري، ويتم عن طريق اضافة المياه ببطء على شكل قطرات اسفل النبات مباشرة وتحت ضغط منخفض لغرض المحافظة على نمو النبات ولتحقيق النجاح لهذا الاسلوب يجيب تصميم المنعطفات بمسافات ملائمة للظروف المناخية ونوع الاشجار المزروعة والتربة، حيث يتم الري عن طريق انابيب البولو اثيلين فوق سطح التربة من خلال فتحات صغيرة بأبعاد تناسب المحصول المزروع، ولهذا الاسلوب مميزات قلة هدر وضياع للمياه وايضا تؤدي الى زيادة الانتاجية وذلك بسبب عدم استقطاع مساحة من الارض في عمل سواقي للري وايضا تساعد على الاقتصاد ورفع الاسمدة والمخصبات وايضا يجب العمل على خفض تكاليف انشاء الشبكة وتوفير عمالة مدربة وفنية لمعالجة انسداد المنقطعات.

٢-الحلول المقترحة لمعالجة المشكلات المتعلقة بالعوامل البشرية:

أ- العمل على رفع كفاءة اداء المزارعين لأشجار الفواكه من خلال التشجيع وتقديم المكافآت المادية والمعنوية لهم.

ب- توفير مستلزمات زراعة اشجار الفواكه من (بذور، اسمدة، مبيدات) في الوقت المناسب ودعم اسعارها وجودة المنشئ المستورد منها.

ج- العمل على توفير الآلات والمكائن لاسيما الساحبات مع الاخذ بعين الاعتبار حجم الحيازات وحاجة المنطقة الفعلية من خلال اجراء الحسابات اللازمة لتحديد اعدادها.

د-توفير الخدمات للفلاحين المتمثلة بالخدمات الصحية والتعليمية والوقود والطاقة الكهربائية تعمل على تشجيعهم على التمسك بأرضهم وممارسة نشاطهم الزراعي.

هـ-العمل على تنظيم الري وتنظيف قنوات الري واعادة تأهيلها والعمل على اتباع طرق الري الحديثة لتقليل من الضائعات المائية بواسطة التبخر وعدم نمو الادغال والتقليل من اعتماد اليد العاملة في عملية الري من خلال توفير الطاقة الكهربائية والوقود وبأسعار مناسبة.

و-انشاء شبكة من الطرق المعبدة تربط مناطق الانتاج من جهة بمناطق التسويق من جهة اخرى.

ز- العمل على تفعيل التسليف الزراعي وبفوائد مصرفية منخفضة وزيادة مدة استرجاع الاموال.

ح–العمل على اقامة الدورات التدريبية والارشادية للفلاحين في مختلف المواضيع الزراعية لدعم اجهزة الارشاد الزراعي من خلال القنوات الاعلامية وتقديم الامكانات المادية لتنفيذ هذه الدورات من اجل نقل احدث الطرق الخاصة بتطوير الانتاج الزراعي.

الاستنتاجات والمقترحات

اولا: الاستنتاجات:

أ- اوضحت الدراسة ان للعوامل الطبيعية (سطح، تربة، موارد مائية، مناخ) لها اثر في زراعة وانتاج اشجار الفواكه كما ونوعا في محافظة القادسية ويمكن ايجازها على النحو الاتي:

١- تبين ان منطقة الدراسة تقع ضمن السهل الرسوبي الذي يمتاز بالانبساط وقله انحداره ولا تظهر فيه اي تعقيدات وكان له اثر في زراعة وانتاج اشجار الفواكه حيث يكون ملائم للقيام بمختلف مراحل العملية الزراعية وشق الجداول.

٢- تأثير المناخ في زراعة وانتاج اشجار الفواكه حيث نلاحظ ان درجة الحرارة في فصل الصيف تصل الى (٥٠ درجة مئوية) وهذا يعد مضر لأشجار الحمضيات والفواكه الاخرى، اما الامطار فأهميتها ليست كبيرة لقلة كميتها وتذبذبها السنوي اذ يبلغ المجموع السنوي لكميات الامطار في منطقة الدراسة حوالي(١١٤.٨ملم) وتذبذب كمياتها بين اشهر السنة مما جعل المنطقة تعتمد على الزراعة الاروائية، اما الرطوبة فقد بلغ المعدل السنوي (٤٤.٣%) حيث ترتفع خلال اشهر الشتاء وتقل خلال اشهر الصيف وان هذا التباين بين الصيف والشتاء انعكس على تباين كميات المياه المفقودة بالتبخر والنتح من سطح التربة وشبكات الري مما انعكس سلبا على احتياجات اشجار الفواكه ، اما الرياح فقد بلغ المعدل السنوي حوالي (٢.٧م/ثا) حيث تباينت في سرعتها خلال اشهر السنة إذ ان زيادة لها اثر على اشجار الفواكه تتمثل في تساقط الازهار والثمار الحديثة العقد كما ان تجمع الاتربة فوق الاوراق يؤدي الى عدم حدوث عملية التمثيل الضوئي كما ان زيادة الاتربة على الازهار تحول دون حدوث عملية التلقيح.

٣- اظهرت الدراسة ان للتربة دورا واضحا في التباين المكاني لزراعة وانتاج اشجار الفواكه اذ تضمنت منطقة الدراسة على خمسة اصناف تتباين في صلاحيتها للإنتاج فأن تربة اكتاف الانهار ذات جودة عالية وقابلية انتاج مرتفعة بينما تربة احواض الانهار وتربة المنخفضات تصلح لأنواع معينة من الفواكه،

٤- اظهرت الدراسة ان الموارد المائية لها تأثير كبير في زراعة وانتاج اشجار الفواكه إذ أن المياه السطحية المتمثلة بنهر الفرات وفروعه المورد الرئيسي لمياه الري نتيجة قلة مياه الامطار وتذبذبها وملوحة المياه الجوفية.

ب- أوضحت الدراسة ان للعوامل البشرية المتمثلة بـ(الايدي العاملة، الحيازات الزراعية، طرق الري واساليبه، المكننة، السياسة الزراعية، طرق النقل ووسائطه) تأثير كبير ومتداخل مع العوامل الطبيعية في التأثير في زراعة وانتاج اشجار الفواكه ويكون تأثيرها من خلال الاتي:

١- ان اعداد السكان متباينة بين الوحدات الادارية حيث بلغ عدد سكان الريف (٥٨٠٧٤١) من سكان منطقة الدراسة البالغ (١٣٥٩٦٤٢) الا انها تكون متباينة في حجمها وطبيعتها.

٢- ان مساحة الحيازات وعائديتها لها تأثير في تباين انتاج اشجار الفواكه إذ أن الحيازات (اقل من ٢٥) بلغت نسبتها (١٠٠%) فحجم مساحة البساتين لا تتجاوز هذه الفئة اما نظام الملكية السائد تتراوح بين الملك الخاص بلغت نسبتها (٧١%) اما الايجار فبلغ (٢٩%).

٣- اظهرت الدراسة اتباع الفلاحين طرق الري التقليدية لاسيما الري بالواسطة اعلى نسبة لها في قضاء الشامية بلغت حوالي (٣٣%) حيث يؤدي الى زيادة نسبة الضائعات عن طريق التبخر وذلك يؤدي الى ظهور مشكلة الملوحة وبالتالي تؤثر في الانتاج.

٤- اظهرت الدراسة ان السياسة الزراعية لم يكن لها اي دور في دعم وتنمية زراعة اشجار الفواكه سواء على مستوى الارشاد الذي يعاني من قلة اعداد المرشدين الزراعيين وعلى مستوى السلف(القروض).

٥- عدم تجهيز الجهات الحكومية الاسمدة الكيمياوية والمبيدات إذ يعاني المزارعين من ارتفاع اسعارها وعدم توفيرها في الوقت المناسب.

٦- اظهرت الدراسة ان منطقة الدراسة تعاني من ضعف كفاءة طرق النقل إذ أن الكثير من الطرق غير معبدة لاسيما في المناطق الريفية وهو ما ترك أثار سلبية على نقل وتسويق الانتاج وان وسائط النقل تعتمد على سيارات الحمل نوع (كيا).

ثانيا:المقترحات:

١- العمل على اقامة الدورات التدريبة والارشادية لتوعية الفلاح حول المقننات المائية للأشجار التي تزرع في المنطقة وارشاده الى استعمال طرق الري الحديثة ودعم اسعارها مما يعمل على توفيرها بكفاءة عالية وبالتالي يقلل الضائعات وفرص تملح التربة.

٢- ايجاد اليه لتنظيم ايجار الاراضي الصالحة للزراعة وعدم السماح للافرد بالاستحواذ عليها دون استغلالها بشكل صحيح.

٣- العمل على استصلاح الاراضي التي تتعرض للتملح واستثمارها في زراعة اشجار الفواكه.

٤- العمل على توفير المبيدات بكميات تسد حاجة الفلاحين وفقاً لأسس علمية اضافة الى توفير المكننة لضمان اتمام العمليات الزراعية في الوقت المحدد وايضا من اجل زيادة الانتاج.

٥- ضرورة اهتمام كل من الوزارة والدوائر الزراعية ان تعقد الندوات بهدف توعية وتثقيف الفلاحين للوقوف على احدث الاساليب والتقنيات المتبعة في الزراعة وتطبيقها في منطقة الزراعة.

٦- التأكيد على زيادة اعداد المرشدين الزراعيين بالشكل الذي يناسب الرقعة الجغرافية واعداد الفلاحين.

٧- تشجيع منح السلف من قبل المصرف الزراعي وتقليل الاجراءات الخاصة بعمليات التسليف.

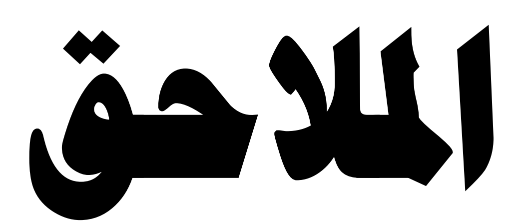
٨- يجب استخدام الاسمدة العضوية للفواكه خلال فصل الخريف من اجل المحافظة على خطر تجمد الجذور وايضا تجنب الخدوش والجروح على الاشجار لأنها تكون مخابئ مناسبة للأمان ودخول الجراثيم.

٩- العمل على انشاء مراكز خاصة لدراسة الأفات والحشرات والامراض التي تصيب الفواكه وايجاد افضل انواع المبيدات وتوفيرها للفلاحين وبأسعار مناسبة.

١٠- الاهتمام بطرق النقل لاسيما الريفية وتعبيدها وربطها بالطرق العامة لما لها من اهمية في الانتاج في منطقة الدراسة لاسيما الطرق الريفية في اغلب نواحي المحافظة.

١١- العمل على توفير كافة الخدمات في الريف وتشجيع الشباب الريفي على البقاء في الريف وعدم ترك العمل فيه.

١٢- ضرورة قيام الدولة بتسعير الفواكه وتسويقها داخليا وخارجيا والحد من استهلاك السوق للمستورد.


الملاحق

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية

كلية الاداب

قسم الجغرافية

م/ استمارة الاستبيان

هذه الاستمارة خاصة برسالة الماجستير(التحليل المكاني لزراعة اشجار الفواكه في محافظة القادسية وامكانية تنميتها في محافظة القادسية)

الاخوة المزارعين والفلاحين الكرام ....ارجو من حضرتكم التفضل بالإجابة عن الاسئلة بما يخدم البحث العلمي ولكم جزيل الشكر والتقدير...

المحور الاول : معلومات عن المزارع

١-العنوان :

المحافظة ....،القضاء.......،الناحية.......

٢- الجنس:

ذكر ☐ انثى ☐

٣- العمر ☐

٤-التحصيل الدراسي:

يقرأ ويكتب ☐ ابتدائية ☐ متوسطة ☐ ثانوية ☐ غيرذلك ☐

٥- مانوع الخبرة في زراعة اشجار الفواكه هل هي:

مكتسبة☐ متوارثة ☐ الاثنان معا ☐

٦- كم عدد افراد الاسرة؟☐ عدد العاملين في الزراعة ☐

٧- هل رب الاسرة يعمل عمل غيرالزراعة؟ نعم ☐ لا ☐

٨-هل ستستمرفي زراعة الفواكه؟ نعم ☐ لا ☐ السبب

....

٩-كم يبلغ دخلكم الشهري؟ ☐

١٠- ماهي المشاكل التي تتعرض لها الايدي العاملة الزراعية؟

....

ماهي مقترحاتك لحل هذه المشاكل؟ تذكر ....

المحور الثاني: معلومات عن الحقل الزراعي :

١-موقع الحقل في:

قضاء ☐ ناحية ☐

٢- مساحة الحقل الكلية ☐ دونم

٣- كم تبلغ المساحة المزروعة فعلا؟ ☐ دونم

اذا كانت المزروعة فعلا اقل من المساحة الكلية،فماهو السبب في عدم زراعة المساحة المتبقية؟

....

٤-مانوع عائدية الارض؟

ملك خاص ☐ ايجار ☐ تعاقد ☐ غيرذلك ☐

٥- هل الحقل قريب من طريق النقل المعبد؟ نعم ☐ ☐

اذا كان الجواب لا مامقدار المسافة؟ ☐ كم

٦-كم يبعد اقرب مصدر للمياه؟ ☐ متر

٧-ماهي المشاكل التي تعاني منها تربة الحقل الزراعي؟

تذكر ....

-ماهي مقترحاتك لحل هذه المشاكل؟

تذكر...

٧-ماالمشاكل التي يعاني منها حقلك الزراعي؟

....

....

-ماهي مقترحاتك لحل هذه المشاكل؟

....

المحورالثالث :معلومات عن الانتاج الزراعي:

-هل تمتلك الاسرة ارضا زراعية؟ نعم ☐ لا ☐

٢- ماهي ملكية الارض:

ملك صرف ☐ ايجار ☐ تعاقد مع الاصلاح الزراعي ☐ اوقاف اميرية ☐

مفوضة بالطابو ☐

٢-اذا كانت الارض مزروعة فعلا، فما نوع الفاكهة التي تزرع؟

تين ☐ زيتون ☐ نبق ☐ عنب ☐ اخرى تذكر

....

٣-ماهي مساحة الارض بالدونم التي تزرع حسب نوع الفاكهة؟

تين ☐ دونم زيتون ☐ دونم نبق ☐ دونم عنب ☐ اخرى تذكر

....

٤-يتم الانتاج الزراعي :

بتوجيه حكومي ☐ بتوجيه من الجمعيات الفلاحية ☐ اختيار شخصي ☐

غيرذلك ☐

٥-طريقة الزراعة :

تكون بشكل دائمي ☐ بشكل مؤقت ☐

٦- ماهو الغرض من الانتاج الزراعي؟

الاكتفاء الذاتي ☐ التسويق ☐ الاثنان معا ☐

المحور الرابع :معلومات عن الاسمدة والمبيدات:

٢-هل تستعمل الاسمدةالزراعية؟ نعم ☐ لا ☐

اذا كان الجواب ☐(نعم) ماهو نوعها ☐

كيمياوية ☐ عضوية ☐ الاثنان معا ☐

-ما مصادرها؟

جهة حكومية ☐ الاسواق المحلية ☐ الاثنان معا ☐ غيرذلك

(تذكر)................

-ماهي تكلفة شراء الاسمدة للموسم الزراعي الحالي ☐ دينار

-ماهي المشاكل التي تعاني منها بخصوص الاسمدة؟

....

....

-ماهي اقتراحاتك لحل تلك المشاكل؟

....

....

٣- هل تستعمل المبيدات الزراعية ؟ نعم ☐ لا ☐

-اذا كان الجواب (نعم) مامصدرها؟

جهة حكومية الاسواق المحلية ☐ الاثنان معا ☐

- ما تكلفة شراء المبيدات الزراعية خلال الموسم الزراعي الحالي؟☐ دينار

- ما المشاكل المتعلقة بالمبيدات الزراعية؟ تذكر

....

....

- ما مقترحاتك لحل هذه المشاكل؟ تذكر

....

....

المحور الخامس: معلومات عن الري والبزل:-

مصدر مياه الري في حقلك الزراعي :

مبزل ☐ نهررئيس ☐ جدول فرعي ☐ بئر ☐

-كيف يتم الارواء سيحا ☐ بالواسطة ☐

-ما اسلوب الري المتبع؟

الالواح ☐ المروز ☐

-مامشاكل الري التي تعاني منها؟ تذكر

....

-ما مقترحاتك لحل هذه المشاكل؟ تذكر

....

المحور السادس: معلومات عن المكننة الزراعية

-ماالمكائن والالات المستعملة في العمليات الزراعية؟

-نوعها؟

ساحبة ☐ غيرذلك ☐

-عائديتها؟

ملك خاص ☐ مؤجر ☐ حكومية

-هل تستعمل الالات والمكائن في الحقل ؟

نعم ☐ لا ☐

اذا كان الجواب نعم في اي المراحل تستعملها؟

الحراثة ☐ السقي ☐

-ما المشاكل التي تواجه المكننة الزراعية واستخداماتها؟

....

....

-مامقترحاتك لحل تلك المشاكل؟

....

....

المحورالسابع: معلومات عن السياسة الزراعية

اولا:معلومات عن الارشاد والتوعية:

-هل تقوم بمكافحة الافات والامراض الزراعية؟

نعم ☐ لا ☐

اذا كان نعم ماالجهة التي تقوم بالمكافحة؟

الشعبةالزراعية ☐ مرشدون زراعيون ☐ غيرذلك ☐

اذا كان الجواب لا اذكر السبب

....

-هل تستفيد من اداء الجهات ذات العلاقة بالارشاد والتوعية؟

نعم ☐ لا ☐

-هل تستلم اصدرات ونشرات ارشادية؟

نعم ☐ لا ☐

-هل دعيت الى ندوة ارشادية؟

نعم ☐ لا ☐

-ماهي الافات والامراض التي تعاني منها في الانتاج الزراعي؟

طيور	
القوارض	
الادغال	
الحشرات	
امراض تذكر	

-ماالمشاكل المتعلقة بالارشاد والتوعية الزراعية؟

....

-مامقترحاتك لحل تلك المشاكل؟

....

ثانيا: معلومات عن التسليف

-هل حصلت على سلفة للاستثمار في مجال زراعة الفواكة؟

نعم ☐ لا ☐

اذاكان الجواب نعم ماهي الجهة التي تستلف منها؟

المصرف الاستثماري	المصرف الزراعي	جهات اخرى	عدد مرات التسليف

-ماهي المشاكل المتعلقةبالتسليف؟

....

مامقترحاتك لحل تلك المشاكل؟

....

المحور الثامن: معلومات عن النقل والتسويق

-ماهي وسائط النقل المستخدمة في نقل المنتجات الزراعية؟

نوعها	**عائديتها**	
	ملك خاص	**مؤجرة**
سيارة حمل كبيرة		
سيارة حمل متوسطة		
سيارة حمل صغيرة		

-مانوع الطريق الذي يربط الحقل بالسوق؟ وهل هو

ترابي ☐ شبه مبلط ☐ مبلط ☐

-مامقدار كلفة نقل الطن الواحد من الفواكه الى مركز التسويق؟

☐ دينار

-ماالمشاكل التي تواجهك اثناء عملية التسويق؟

....

-مامقترحاتك لحل تلك المشاكل؟

....

ملحق رقم(١)

مصفوفة المتغيرات الطبيعية

الوحدات الادارية	السطح	المناخ	المياه السطحية	التربة
مركز قضاء الديوانية	١	...	٢	١
ناحية السنية	٣	٢	١	٢
ناحية الدغارة	٢	١	٢	...
ناحية الشافعية	٢	١	١	...
مركز قضاء عفك	١	٢	...	١
ناحية سومر	٢	٢	١	١
ناحية نفر	٢	١	٢	...
ناحية البدير	...	١	١	٢
مركز قضاء الحمزة	١	٢	١	١
ناحية السدير	...	١	...	١
ناحية الشنافية	١	٢	٢	٢
مركز قضاء الشامية	١	...	١	١
ناحية الصلاحية	١	٢	١	١
ناحية المهناوية	...	١	١	١
ناحية غماس	١	١	١	١
المجموع	١٨	١٩	١٧	١٥

المصدر: الدراسة الميدانية

ملحق رقم(٢)

مصفوفة المتغيرات البشرية

الوحدات الادارية	الايدي العاملة	الحيازة الزراعية	التسويق وتذبذب الاسعار	طرق ووسائط النقل	طرق الري	مشاريع البزل	التسليف الزراعي	البرامج الارشادية الزراعية	المكننة الزراعية	الاسمدة	المبيدات	الامراض النباتية
مركزقضاءالديوانية	١	١	٢	٣	٢	١	٤	٢	٢	٢	١	٢
ناحيةالسنية	٢	٢	٢	٣	١	٢	٣	١	١	١	٣	١
ناحيةالدغارة	٢	١	١	٢	١	١	١	١	٢	١	٢	٢
ناحيةالشافعية	١	...	١	...	١	١	٢	٢	١	٢	١	١
مركزقضاءعفك	٢	١	٢	١	٢	٢	٣	١	٢	١	١	٣
ناحية سومر	١	...	٣	٢	٢	١	٤	٣	٣	٢	٢	٢
ناحية نفر	٢	٢	٢	٣	١	١	٢	٢	١	٢	٢	٢
ناحية البدير	...	١	١	٢	٢	١	٢	٢	٢	١	٣	٢
مركزقضاء الحمزة	٢	١	٢	٢	٣	٢	٢	٤	٢	٣	٢	١
ناحية السدير	١	١	١	١	١	١	٣	٢	٢	٢	٣	٢
ناحية الشنافية	٢	١	١	١	٣	٢	٢	١	٢	٤	٢	٢
مركزقضاءالشامية	١	١	٢	٢	٢	٢	٢	٣	٢	٢	٢	١
ناحيةالصلاحية	...	١	١	٢	١	١	١	٢	١	٢	١	١
ناحيةالمهناوية	١	...	١	١	١	١	١	٢	١	٢	٢	١
ناحية غماس	...	١	١	٢	١	١	١	٢	١	١	٢	١
المجموع	١٨	١٤	٢٣	٢٧	٢٤	٢٠	٣٣	٣٠	٢٥	٢٨	٢٩	٢٤

المصدر: الدراسة الميدانية

المصادر والمراجع

المصادر والمراجع

القران الكريم

١- الكتب:

١. أ.ج وينكلر واخرون، علم زراعة الاعناب، ترجمة د. عبد المنجي بيومي ابو عزيز، ثائر فاضل علوان، مطبعة جامعة بغداد،١٩٨٤.

٢. ابراهيم ابراهيم شريف ، جغرافية الطقس ،الكتاب الاول وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد ، ١٩٩١.

٣. ابراهيم سليمان ومحمد جابر، نظم التسويق الزراعي، دار الفكر العربي،القاهر،٢٠٠٨.

٤. احمد شاكر السيماوي، اقتصاديات الارض واستغلالها، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات،القاهرة،٢٠٠٨.

٥. احمد صالح محيميد المشهداني ، مسح وتصنيف الترب ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ،١٩٩٤.

٦. احمد فاروق عبد العال ، أساسيات بساتين الفاكهة ، ط٢ ، دار المعارف ، مصر ، ١٩٦٨.

٧. اياد عاشور الطائي، جغرافية العراق الاقليمية ،بغداد ، ٢٠١٢.

٨. اياد هاني اسماعيل، سامي عزيز عباس العتبي، مبادئ علم البستنة وهندسة الحدائق، كلية الزراعة والغابات– جامعة الموصل،٢٠١٧.

٩. بديع جميل القدو، ملامح من اقتصاديات الزراعة في الوطن العربي، معهد العلوم والدراسات العربية،بغداد،١٩٨٥.

١٠. توفيق مصطفى، نعيم شرف، حشرات الفاكهة والاشجار الحرجية ونباتات الزينة العملية ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ،عمان،١٩٩٤.

١١. جاسم محمد خلف ،جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية ، القاهرة ،١٩٦٥.

١٢. جبار حسن النعيمي ويوسف حنا يوسف ،انتاج الفاكهة النفضية، مطبعة جامعة البصرة، البصرة،١٩٨٠.

١٣. جبار حسن النعيمي، الفاكهة، مطبعة جامعة البصرة، ١٩٨٣.

١٤. جبار عباس حسن ومحمد عباس سلمان، انتاج الاعناب، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،بيت الحكمة ،جامعة بغداد،١٩٨٩.

١٥. جميل معلا، اشجار الفاكهة، المطبعة الجديدة، دمشق،١٩٦٠.
١٦. جهاد قاسم، ايمن مزاهرة، لطيفة الطريرة، مفاهيم الزراعة الحديثة ، ط١، دار الشروق للنشر والطباعة ، عمان ، ٢٠٠٤.
١٧. جوزيف ادموند، اساسيات بساتين الفاكهة، ترجمة سعد شفيق ومصطفى شكري، مؤسسة دار فرانكلين للطباعة والنشر ،القاهرة،١٩٦٧.
١٨. حسن ابو سمور ، الجغرافية الحيوية والتربة ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة ، ط٢، عمان ،٢٠٠٩.
١٩. حسين فاضل الربيعي، ذبابة فاكهة البحر الابيض المتوسط، وزارة العلوم والتكنلوجيا ودائرة البحوث الزراعية، العراق–بغداد.
٢٠. حسين محمد العروسي، محمود احمد سالم، امراض اشجار الفاكهة، دار المعارف،١٩٩٧.
٢١. حميد نشأت اسماعيل ، لمحات ميدانية من الزراعة الاروائية في العراق، الجزء الاول، مديرية المساحة العامة ،بغداد،١٩٩٠.
٢٢. خالد محمد العادل، مولود كامل عبد، المبيدات الكيمياوية في وقاية النبات، مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل،١٩٧٩.
٢٣. خطاب صكار العاني ونوري خليل البرازي ، جغرافية العراق ، مديرية دار الكتب للنشر ، بغداد ،١٩٧٩.
٢٤. رياض احمد العراقي،نديم احمد رمضان، المرشد التطبيقي في مكافحة الأفات الزراعية، ط١، دار الباروزي العلمية للنشر والتوزيع– الاردن، ٢٠١٠.
٢٥. زيد رمضان محمد ،استصلاح اراضي زراعية في الوطن العربي، معهد البحوث الزراعية، دار الخليج للطباعة والنشر ،بغداد،١٩٨٤.
٢٦. سالم توفيق واسماعيل عبيد حمادي، الاقتصاد الزراعي، مطبعة جامعة الموصل، الموصل،١٩٩٠.
٢٧. سمير ميخائيل، عبد الحميد طرابيه، عبد الجواد الزرري، امراض البساتين والخضر ،١٩٨١.
٢٨. شاكر صابر الصباغ، زراعة العنب، بغداد ،١٩٦٧.
٢٩. شعبان معلا، المكننة الزراعية ، منشورات جامعة تشرين ،١٩٩٥–١٩٩٦.
٣٠. شنيشل السعدي، الاقتصاد الزراعي، مؤسسة مصر ، مرتضى للكتاب العراقي،٢٠١٢
٣١. صبحي درهاب، انتاج الخوخ في مصر ، جمهورية مصر العربية، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، مركز البحوث الزراعية،٢٠٠٢/٧٨٤.

٣٢. صبحي درهاب، زراعة التفاح، جمهورية مصر العربية، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، مركز البحوث الزراعية،٧٤٥، ٢٠٠٢.

٣٣. صبري مصطفى صالح وزميلاه، الارشاد الزراعي اساسياته وتطبيقاته،ط١،مركز الاسكندرية للكتابة ،الاسكندرية ،٢٠٠٤.

٣٤. صفاء مجيد المظفر، جغرافية التربة، جامعة الكوفة –كلية الأداب.

٣٥. صلاح حميد الجنابي وسعدي علي غالب ، جغرافية العراق الاقليمية ،دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ،١٩٩٢،

٣٦. طه الشيخ حسن، الحمضيات(فوائدها، زراعتها، خدمتها، اصنافها، أفاتها).

٣٧. طه الشيخ حسن، اشجار الفاكهة في بلاد العرب،ط١،منشورات دار علاء الدين، دمشق،٢٠٠٧.

٣٨. طه الشيخ حسن، النخيل–التين–الكاكي–الرمان،ط١، دار علاء الدين، دمشق، ٢٠٠٥.

٣٩. طه حمادي الحديثي، جغرافية السكان، دار الكتب للطباعة والنشر ،جامعةالموصل،١٩٨٨.

٤٠. عاطف محمد ابراهيم، اشجار الفاكهة–اساسيات زراعتها، رعايتها وانتاجها، منشأة المعارف، الاسكندرية ،مصر ،١٩٩٨.

٤١. عباس فاضل السعدي ، محافظة بغداد (دراسة في الجغرافية الزراعية) ، ط١، جامعة بغداد ، ١٩٧٦.

٤٢. عباس فاضل السعدي ،جغرافية العراق (اطارها الطبيعي ،نشاطها الاقتصادي ، جانبها البشري) ،ط١ ،الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة ، ٢٠٠٨.

٤٣. عباس فاضل السعدي، جغرافية السكان، ج١، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ٢٠٠٠

٤٤. عبد الاله رزوقي كربل وماجد السيد والي، الطقس والمناخ ،جامعة البصرة ،البصرة ،١٩٨٦.

٤٥. عبد الحسين زيني، الاحصاء السكاني، ط١،دار المعرفة،بغداد،١٩٨٠.

٤٦. عبد الرزاق محمد الجميلي، جبار عباس الجميلي، انتاج الفاكهة، مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد.

٤٧. عبد العباس فضيح الغريري، سعدية عاكول الصالحي، علي مصطفى القيسي، جغرافية المناخ والغطاء النباتي ، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع،عمان،٢٠٠١

٤٨. عبد العزيز طريح شرف، الجغرافية المناخية والنباتية ، دار المعرفة الجامعية ، المملكة العربية السعودية ،٢٠٠٠.

٤٩. عبد العليم سعد سليمان دسوقي، القوارض (تصنيفها–صفاتها المورفولوجية– سلوكياتها– مكافحتها)،قسم وقاية النبات ،كلية الزراعة، جامعة سوهاج– مصر ،٢٠١٧.
٥٠. عبد الله نجم العاني وسالار بكر سامي، دراسة حول تمكين كفاءة الري الحقلي ،بغداد،١٩٩٧.
٥١. عبد المنعم بليغ، الاسمدة والتسميد،منشأةالمعارف،الاسكندرية،١٩٩٨.
٥٢. عبد الوهاب مطر الداهري، اقتصاديات الاصلاح الزراعي، مطبعة جامعة بغداد، بغداد ،١٩٧٩.
٥٣. عبد الوهاب مطر الداهري، الاقتصاد الزراعي، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ،الموصل،١٩٨٦.
٥٤. عبدالله نجم العاني، مبادئ علم التربة، ط١ ،مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٠.
٥٥. عبدالهادي يحيى الصائغ، فاروق صنع الله العمري، الجيولوجيا العامة ،ط٢،مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل،١٩٧٧
٥٦. عدنان اسماعيل الياسين ، التغير الزراعي في محافظة نينوى ، دراسة تحليلية في الجغرافية الزراعية ، مطبعة جامعة بغداد ،١٩٨٥.
٥٧. عدنان ناصر مطلوب، عز الدين سلطان احمد، كريم صالح عبدول، انتاج الخضروات،ج٢، دار الكتب للطباعة والنشر ،الموصل،١٩٧٩،ص٣٢.
٥٨. علي احمد غانم ، الجغرافية المناخية ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة ، ط٣، عمان ، ٢٠١١،
٥٩. علي احمد هارون، اسس الجغرافية الاقتصادية، دار الفكرالعربي،٢٠٠٠.
٦٠. علي حسين الشلش ،مناخ العراق ،مطبعة جامعة بغداد ،١٩٨٨.
٦١. علي حسين عبد الله الدوري وعادل خضر سعيد الراوي، انتاج الفاكهة،ط١، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،جامعة الموصل ،كلية الزراعة والغابات،٢٠٠٠
٦٢. علي صاحب الموسوي، عبد الحسن مدفون ابو رحيل، مناخ العراق ، جامعة الكوفة، مطبعة الميزان،٢٠١٣.
٦٣. علي محمد عبدالله، الحمضيات، الهيأة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية، ادارة الارشاد والاعلام الزراعي،١٩٩٣.
٦٤. علي محمود عبد العزيز وايهم احمد الحمصي، الاقتصاد الزراعي، منشورات جامعةدمشق،دمشق،٢٠٠٦.

٦٥. فاضل الحسيني ومهدي الصحاف ، اساسيات علم المناخ التطبيقي ، مطبعة دار الحكمة ، بغداد ، ١٩٩٠.
٦٦. فيصل سعيد حامد، بوسف الحوت، انتاج الفاكهة، منشورات جامعة دمشق،٢٠٠٧،.
٦٧. فيصل رشيد الكناني، مبادئ علم البستنة، دار الكتب للطباعة، جامعة الموصل،١٩٨٨.
٦٨. قصي عبد المجيد السامرائي ، مبادئ الطقس والمناخ ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٨.
٦٩. قصي عبد المجيد السامرائي، المناخ والاقاليم المناخية، دار البازوري العلمية للنشر والطباعة ، الطبعة العربية ، ٢٠٠٨.
٧٠. كاظم شنته سعد، جغرافية التربة ، جامعة ميسان –كلية التربية ،٢٠١٦.
٧١. كاظم عبادي حمادي الجاسم ، جغرافية الزراعة ، جامعة ميسان –كلية التربية، دار الصفاء للنشر،٢٠١٤.
٧٢. ليث خليل اسماعيل ،الري والبزل، وزارة التعليم العالم والبحث العلمي،جامعةالموصل،١٩٨٨.
٧٣. مالك حسن، محاضرات فيروسات النبات.العلمي، المكتبة الزراعية الشاملة.
٧٤. مجيد ملوك السامرائي، جغرافية النقل المتقدمة للدراسات العليا، ط١،مطبعة جامعة تكريت،٢٠١٤.
٧٥. محسن محارب عواد ومحمد سالم ضو ، مدخل الى الجغرافية الزراعية ، ط١، دار شموع الثقافي للطباعة والنشر والتوزيع ، الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى ، الزاوية ، ٢٠٠٢.
٧٦. محمد حسني جمال ومواهب السوسو، الفاكهة المستديمة الخضرة، منشورات جامعة دمشق، دمشق ، ٢٠٠٩.
٧٧. محمد خضير عباس ، نشوء ومورفلوجية الترب ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، بغداد ،١٩٨٩.
٧٨. محمد خميس لزوكة ،الجغرافية الزراعية ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ،٢٠٠٠.
٧٩. محمد سعيد ابو والي وعادل محمد ابو الخير، تدهور الاراضي خطر العصر، مكتبة العلم والايمان للنشر والتوزيع ، الاسكندرية، ٢٠٠٢،.
٨٠. محمد عبد الله النجم وخالد بدر حمادي ، الري ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ،١٩٨٠
٨١. محمد عبدالله نجم وخالد بدر، الري، مطابع جامعة البصرة ،البصرة،١٩٨٠.

٨٢. محمد عبدو العودات عبدالسلام محمود عبد الله وعبد الله بن محمد الشيخ الانصاري ،الجغرافية النباتية ، ٢،جامعة الملك سعود النشر العلمي والمطابع،.
٨٣. محمد عبيدات ،التسويق الزراعي، الجامعة الاردنية، دار وائل للنشر، عمان ،٢٠٠٠.
٨٤. محمد علي احمد باشا، اساسيات زراعة الفاكهة، الاسكندرية، دار المطبوعات الجديدة، ١٩٧٧.
٨٥. محمد علي احمد باشا، اساسيات زراعة الفاكهة، دار المطبوعات الجديدة، مصر،١٩٧٧.
٨٦. محمد علي الفرا، علم الجغرافية–دراسة تحليلية نقدية في المفاهيم والمدارس والاتجاهات الحديثة في البحث الجغرافي، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية،الكويت،١٩٨٠
٨٧. محمد عمر الطنوني، الارشاد الزراعي ،ط١،الناشر جامعة عمر المختار،١٩٩٥.
٨٨. محمد محمود ابراهيم الديب ، جغرافية الزراعة تحليل في التنظيم المكاني ، ط٣ ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٩٧.
٨٩. محمد مهدي العزوني ، اساسيات زراعة واكثار الفاكهة ، مطبعة العلوم ، مصر ، ١٩٧٠.
٩٠. محمد هاشم البرقوقي ، يوسف امين والي ، الفاكهة اساسيات الانتاج ، دار الهنا للطباعة والنشر، القاهرة ، ١٩٦٥.
٩١. محمود موسى، امراض النبات غير الطفيلية،١٩٩٤.
٩٢. مخلف شلال مرعي وابراهيم حسون القصاب ، جغرافية الزراعة ، دار الكتب للطباعة والنشر بغداد ١٩٩٦ .
٩٣. مكي علوان الخفاجي، سهيل عليوي عطرة، علاء عبد الرزاق محمد، الفاكهة المستديمة الخضرة، مطبعة التعليم العالي، بغداد.١٩٩٠.
٩٤. منصور حمدي ابو علي، الجغرافية الاقتصادية(الجغرافية الزراعية)،ط١،داروائل للنشروالتوزيع،عمان،الاردن،٢٠٠٤.
٩٥. مهدي محمد القصاص، مبادئ الاحصاء والقياس الاجتماعي، المنصورة، مصر،٢٠٠٧.
٩٦. مؤيد سعيد بسيم، الدليل الاداري جمهورية العراق ،ط ١،ج٢ ،مطبعة الدار العربية ،بغداد،١٩٩٠.
٩٧. نبيل ابراهيم لطيف، عصام خضير الحديثي، الري اساسياته وتطبيقاته، جامعة بغداد،١٩٨٨.
٩٨. نوري خليل البرزاي ،ابراهيم عبد الجبار المشهداني، الجغرافية الزراعية ، وزارة التعليم العالي ،بغداد،١٩٨١.
٩٩. هادي احمد خلف ،حيازة الارض الزراعية واستثمارها في محافظة بغداد ،ط١،مطبعة الارشاد،بغداد،١٩٧٧

١٠٠. هاشم محمد صالح ، الجغرافية الزراعية ، ط١ ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ،٢٠١٤، .

١٠١. وليام هنري تشاندلر، بساتين الفاكهة المتساقطة الاوراق، ترجمة د.كمال الدين محمد عبد الله، عبد الله محمود محسن، محمد احمد، جميل فهيم سوريال، الدار العربية للنشر والتوزيع مصر،١٩٨٧.

١٠٢. يوسف حنا يوسف، البساتين النفضية –اساسيات انشائها وخدمتها، مطبعة جامعة الموصل ،الموصل،١٩٨٣.

ثالثا : الرسائل والاطاريح

١. انتظار ابراهيم حسين الموسوي، التحليل المكاني لاستعمالات الاراضي الزراعية في محافظة القادسية، اطروحة دكتوراه، كلية الاداب–جامعة القادسية،٢٠٠٧.

٢. تواتي جهاد وميلودي وردة، المساهمة في دراسة محتوى ثمار واوراق نوعين من نبات التوت (الابيض، التوت الاسود) في منطقة وادي سوف، رسالة ماجستير، جامعة الشهيد لخضر الوادي، كلية العلوم الطبيعية والحياة،الجزائر،٢٠١٦.

٣. جعفر حسين محمود، اثر المناخ في تحديد وانتاج اشجار الفاكهة في المنطقة الوسطى من العراق، اطروحة دكتوراه، كلية التربية ابن الرشد، جامعة بغداد،١٩٨٨.

٤. جميل عبد الحمزة العمري ،التوزيع الجغرافي لشبكة المبازل في محافظة القادسية مشاكل وحلول ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ،مقدمة الى كلية الآداب –جامعة القادسية، ٢٠٠٠.

٥. حازم عيدان الشمري، عتبة النمو والوحدات الحرارية اللازمة لنمو وتطور بق الحمضيات الدقيقي، اطروحة دكتورا، كلية الزراعة–جامعة بغداد،٢٠١٧.

٦. حسون عبود الجبوري ، تحليل المكاني لمؤشرات التنمية البشرية في محافظة القادسية ، اطروحة دكتورا ، كلية الاداب –جامعة الكوفة ، ٢٠١٤.

٧. حميدةعبد الحسين الظالمي ، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة المثنى للمدة (١٩٩١–٢٠٠١)، دراسة في جغرافية الزراعة ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب – جامعة القادسية ، ٢٠٠٢.

٨. حيدر عبود كزار ، تحليل جغرافي لإمكانات التنمية الزراعية واهميتها في تحقيق التنمية الإقليمية المستدامة في محافظة القادسية ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة ، ٢٠١٥.

٩. خالد مرزوك رسن الخليفاوي، التصحر واثره في الانتاج الزراعي في محافظة القادسية، باستعمال معطيات الاستشعار عن بعد، رسالة ماجستير (غير منشورة)،كلية الاداب–جامعة القادسية ،٢٠٠٢.

١٠. خلود علي حسين العبيدي ، التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في قضاء عفك ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٩.

١١. رحمن رباط حسين ، التحليل المكاني للصناعات الغذائية في محافظة القادسية– دراسة في جغرافية الصناعة ، رسالة ماجستير ،مقدمة الى كلية الاداب – جامعة القادسية ،٢٠٠١م .

١٢. رعد رحيم سبهان العزاوي، التحليل المكاني لانماط التغير الزراعي واثاره البيئية في محافظة ديالى (١٩٧٧–١٩٩٥)، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، مقدمة الى جامعة بغداد ، كلية التربية ابن الرشد، قسم الجغرافية، ٢٠٠٠.

١٣. سحاب خليفة السامرائي ، التوزيع المكاني لاستعمالات الارض في مشروع الرصاصي الأروائي ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، مقدمة الى كلية التربية ابن رشد –جامعة بغداد،٢٠٠٤.

١٤. ضياء الدين عبد الحسين عويد القريشي ،الخصائص الحرارية للجزء الاوسط الجنوبي من السهل الرسوبي في العراق دراسة في الجغرافية المناخية، رسالة ماجستير(غير منشورة)،كلية التربية ابن الرشد ،جامعة بغداد،٢٠٠٨.

١٥. عبد الستار سليمان حسين وسعد عبد الله مصطفى، دراسة عن تقانات الري الحديثة واقتصادياتها ومستوى استعمالها الراهن، دراسة مقدمة الى المنظمة العربية للتنميةالزراعية،بغداد،١٩٩٩،

١٦. عبد العزيز الحديثي ،نظام الري على نهري الديوانية والدغارة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ،مقدمة الى كلية الآداب– جامعة بغداد، ١٩٦٩.

١٧. عتاب يوسف كريم سريع اللهيبي ،مشكلة التصحر في منطقة الفرات الاوسط واثارها البيئية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، مقدمة الى كلية التربية للبنات– جامعة الكوفة ،٢٠٠٨.

١٨. عدنان اسماعيل الياسين، الزيتون في محافظة نينوى، رسالة ماجستير (غير منشورة)، مقدمة الى جامعة بغداد، كلية الاداب ، ١٩٧٤.

١٩. علي صاحب طالب الموسوي ، دراسة جغرافية لمنظومة الري في محافظة بابل ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب ، جامعة البصرة ،١٩٨٩.

٢٠. علي عبد الحسن ابراهيم ناصر الكعبي ، المساحات الزراعية وتغير نسبها في محافظات بابل وكربلاء والنجف لسنتي ١٩٩٦-٢٠٠٦، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية ، جامعة المستنصرية ،٢٠٠٩
٢١. فاضل عبد العباس مهير الفتلاوي، تحليل جغرافي لخصائص المناخ وعلاقتها بالأنتاج الزراعي في محافظة بابل، رسالة ماجستير، كلية الاداب، جامعة الكوفة، ٢٠١٠.
٢٢. فخري هاشم خلف(تحليل لاثر العوامل الجغرافية في التباين المكاني لزراعة اشجار الفواكه والنخيل في محافظة بابل) ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، مقدمة الى كلية الاداب-جامعةالبصرة ،١٩٨٩.
٢٣. محمد خضير كلف ،التحليل المكاني للإنتاج الزراعي (النباتي)وعلاقته بالموارد المائية في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير (غير منشورة)مقدمة الى مجلس كلية الآداب-جامعة القادسية ، ٢٠١٥.
٢٤. مخلف شلال مرعي السلماني، انتاج الفاكهة في محافظة كربلاء، رسالة ماجستير (غيرمنشورة)، مقدمة الى كلية الاداب-جامعة بغداد، ١٩٧٤.
٢٥. مناهل طالب الشباني ، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية للفترة من ١٩٩٩-٢٠٠٨، رسالة ماجستير ،كلية الأداب – جامعة القادسية ،٢٠١٠.
٢٦. منعم نصيف جاسم محمد الزبيدي، اثر عناصر المناخ في زراعة وانتاج الحمضيات في المنطقة الوسطى من العراق،رسالة ماجستير ،كلية التربية ابن الرشد،جامعة بغداد ،١٩٩٩.
٢٧. نجم عبيد عيدان، اثر عناصر المناخ في زراعة بعض المحاصيل الحقلية في محافظتي واسط وسليمانية، اطروحة دكتورا، كلية التربية، جامعة المستنصرية،٢٠١٠.
٢٨. نسرين عواد عبدون الجصاني، العلاقة المكانية لزراعة اشجار الفاكهة النفضية بخصائص المناخ في العراق، رسالة ماجستير، كليةالأداب، جامعة الكوفة،٢٠٠١.
٢٩. يحى هادي محمد الميالي ، محافظة القادسية –دراسة في الخرائط الاقليمية، ج١،رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى مجلس كلية التربية – جامعة البصرة ،٢٠٠٩.

رابعا :البحوث والدراسات المنشورة:

١. المنظمة العربية للتنمية الزراعية، تقرير فني حول امكانية مكافحة حشرة القلف بالجمهورية اليمنية، مطبعة المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم،١٩٩٥.

٢. رضا عبد الجبار الشمري، البنية الطبيعية الجغرافية لمحافظة القادسية،مجلة القادسية للعلوم الانسانية، المجلد ٢، العدد ٢، ١٩٩٧.
٣. داوود حسن كاظم، ملائمة المحتوى الجاهز من العناصر الصغرى في تربة الاهواز لزراعة الرز، مجلة البحوث الزراعية والموارد المائية، المجلد ٧، العدد الاول ،١٩٩٨.
٤. عبد الستار سليمان حسين وسعد عبد الله مصطفى، دراسة عن تقانات الري الحديثة واقتصادياتها ومستوى استعمالها الراهن، دراسة مقدمة الى المنظمة العربية للتنمية الزراعية، بغداد،١٩٩٩.
٥. صلاح ياركه وجواد عبد الكاظم كمال، خصائص التربة واثرها في استعمالات الارض الزراعيةفي محافظة القادسية، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد ٤٩ ،٢٠٠٢.
٦. حمادي عباس حمادي ،الموارد المائية السطحية واثره في توزيع السكان في محافظة القادسية ، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية ، المجلد ٧،العدد الأول ،٢٠٠٤.
٧. سالم جاسم سلمان الجميلي، حركة الكثبان الرملية في منطقتي (شيخ سعد وعلي الغربي) دراسة جغرافية، مجلة اداب البصرة، العدد ٥١، ٢٠١٠.
٨. صلاح ياركه ملك ومناهل طالب حريجة، العوامل الطبيعية واثرها في تباين انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، مجلة القادسية للعلوم الانسانية، كلية الاداب، المجلد(١٤)،العدد (١,٢)،٢٠١١.
٩. طارق رشيد احمد، الوجود السنوي وحياتية حشرة حفار اوراق الحمضيات ،مجلة الزراعة العراقية، المجلد الخامس ،العدد الثالث، مطبعة الجهاز المركزي للإحصاء، بغداد،٢٠٠٠..
١٠. طاهر سليم، قواعد التسميد، مجلة الاسمدة العربية، العدد (٢٨)،الاردن،٢٠٠٠.
١١. عبد الامير عباس الحيالي ، المياه المالحة واستخدامها للري الزراعي، مجلة كلية التربية، الجامعة المستنصرية، العدد الرابع،١٩٩٨.
١٢. عبد الستار جبار حسين، تأثير مستخلص السماد العضوي(x_Humate ٨٥) وطريقة الاضافة في نمو وحاصل المشمش، مجلة العلوم الزراعية العراقية،، العدد٤، ٢٠١٧.
١٣. عبد الله موسى، دور المياه في انشاء الحضارات ،مجلة النبأ، العدد٥٣، ٢٠٠١.
١٤. علي لطيف جاسم، معرفة زراعة العنب في مجال عمليات خدمة المحصول وعلاقتها ببعض العوامل في قضاء بلد، مجلة العلوم الزراعية العراقية، العدد ٤، ٢٠١٢.
١٥. غادة علي محمد الدمراوي، انتاج وتسويق الرمان في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد ٢٨، العدد ٤، ٢٠١٨.

١٦. غالب ناصر حسين الشمري، استجابة شتلات العنب صنف الحلواني للتقليم الصيفي والرش ببعض المغذيات، مجلة ديالى للعلوم الزراعية، العدد ١، ٢٠١٨

١٧. ماجد السيد ولي محمد، العواصف الغبارية في العراق واحوالها، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية،

١٨. محمد محمد احمد، حفار اوراق الحمضيات في سورية، مجلة الزراعة والتنمية في الوطن العربي ،العدد الثالث، مطبعة المنظمة العربية للتنمية الزراعية،الخرطوم،١٩٩٥.

١٩. محمود علي شعبان، الذبابة البيضاء، مجلة المهندس الزراعي العربي، العدد الخامس والثلاثون، مطبعة الامانة العامة لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب، سورية،١٩٩٣

٢٠. منعم مجيد الحمادة، تغير مواقع الأنهار وعلاقتها ببناء السهل الفيضي ، مجلة ابحاث البصرة للعلوم الإنسانية،المجلد٣٦، العدد ٢، ١٩٩٧.

خامسا : النشرات الحكومية الرسمية:-

١. جمهورية العراق ، وزارة البلديات والاشغال العامة ، مديرية التخطيط العمراني ، الخطة الهيكلية لمحافظة القادسية ، خارطة التربة بمقياس ١:٥٠٠٠٠٠ ، لعام٢٠١٢.

٢. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقديرات ٢٠٢٠.

٣. سجلات الاتحاد المحلي للجمعيات الفلاحية في محافظة القادسية ، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٠.

٤. عبد الامير محبوبة، مصادر الإرواء في محافظة القادسية ،مديرية ري محافظة القادسية ، شعبة التخطيط والمتابعة ،تقرير مطبوع بالرونيو،١٩٩٧.

٥. مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة، شعبة المبيدات، بيانات غير منشورة،سنة٢٠٢٠.

٦. مديرية الزراعة، قسم الانتاج النباتي، شعبة الاسمدة ، بيانات غير منشورة ٢٠٢٠.

٧. مديرية الطرق والجسور في محافظة القادسية، القسم الفني، بيانات غير منشورة،٢٠٢٠.

٨. مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، شعبة المدلاولات المائية ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩

٩. مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، قسم الاشراف والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

١٠. مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية، شعبة المدلولات المائية، بيانات غير منشورة،٢٠٢٠.
١١. مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية، قسم الاشراف والمتابعة، بيانات غير منشورة،٢٠٢٠.
١٢. مديرية الزراعة في محافظة القادسية، قسم الاستثمار الزراعي، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.
١٣. مديرية الزراعة في محافظة القادسية، شعبة الاحصاء الزراعي، بيانات غير منشورة،٢٠٢٠.
١٤. المصرف الزراعي في محافظة القادسية، بيانات (غير منشورة) لسنة٢٠١٥.
١٥. هيأة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠٢٠.
١٦. هيأة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء ،نتائج تعداد لسنة ١٩٩٧ لمحافظة القادسية
١٧. هيأة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠٠٩.
١٨. وزارة الري، التقرير الفني لتوسيع شط الديوانية ، مركز دراسات الفرات الاوسط لدراسة وتصاميم مشاريع الري ، بغداد،١٩٩٢.
١٩. وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادراية ، بمقياس١:١٠٠٠٠٠٠ ، لعام ٢٠٠٧.
٢٠. وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، خريطة محافظة القادسية ، بمقياس١:٥٠٠٠٠٠ ، لعام ٢٠٠٧.
٢١. وزارة النقل والمواصلات، الهيأة العامة للانواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧.

سادسا : المقابلات الشخصية

١. المقابلة الشخصية مع المزارعين في ناحية الصلاحية يوم الاربعاء ٢٠٢١/٣/١٠
٢. المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين، بتاريخ ٢٠٢١/٦/١٥، مركز قضاء عفك – قضاء عفك
٣. المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين ، تاريخ ٢٠٢١/٥/٢٧، قضاء الشامية.
٤. المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين ، ٢٠٢١/٥/٢٠، ناحية الشافعية– قضاء الديوانية.
٥. المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين ، تاريخ ٢٠٢١/٦/٢٥، ناحية السنية– قضاء الديوانية.
٦. المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين، تاريخ ٢٠٢١/٦/٢٣، ناحية الدغارة–قضاء الديوانية.
٧. المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين في ناحية الدغارة، يوم الخميس ٢٠٢١/٤/٢٩.
٨. المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين في قضاء الحمزة (ناحية السدير)، يوم الخميس ٢٠٢١/٥/٦.

٩. المقابلة الشخصية مع بعض المزارعين في ناحية الدغارة، يوم الثلاثاء ٢٠٢١/٥/١٨

سابعا: المصادر الاجنبية

١. U.N. Demographic Year book, ٣٦ issm, New York, ١٩٨٦, p.٥٣

٢. Dies, M.F.oliver, the Biochmistry of fruits and their,products,٥thedition,MC,Graw-Hill,Newyork,١٩٧٠,p,٢٥٥.

Abstract

Agricultural production is the mainstay of building the national economy and an important pillar of the national income. Therefore, attention and planning must be made for the success of the development processes that are within this sector in line with the increasing population growth rates by providing food to members of society and providing the necessary raw materials for the economic sectors, as well as providing a lot of employment opportunities. Therefore, studying the cultivation and production of fruits and the possibility of developing them was of special importance, especially for geographers, to preserve the types and numbers of fruits from one Gantt and the quality and quantity of production from another Gantt.

The study has taken the cultivation of fruit trees in Al-Qadisiyah Governorate, its reality, and the possibility of its development, as a problem that it is trying to reveal by identifying the role of geographical factors (natural, human, and life) in the cultivation and production of fruit trees in Al-Qadisiyah Governorate. Fruit trees are affected by natural and human geographical factors), where the natural factors, which include (surface, climate, soil, water resources) were studied in the study area. influential factors.

The most important finding of the study is the impact of human factors on the decrease in the quantity of production and the deterioration in the quality of fruits and their low quality, as the fragmentation of agricultural ownership is one of the deadliest factors in agricultural land, which is caused by two factors. Dividing the lands to sell them as housing plots and thus obtain a higher economic resource than the farmer reaps. This will lead to a small agricultural holding and a lack of interest in and neglect of the land, as well as the lack of government support for farmers. To continue the craft of agriculture and develop it and raise the economic resources, but at the same time, we did not see any role for the state on the ground.

The study also showed the impact of biological factors that include agricultural pests and the heavy losses they cause through the death of the tree and the decline in

commercial value, as well as the spread of disease pests in the region, jungles, and rodents.

It included the geographical distribution of fruit trees in the province of Qadisiyah on the one hand and the quantity of product on the other. The study also included the problems facing the cultivation of fruit trees and future trends for the development and development of fruit cultivation and production in the governorate, by suggesting some appropriate solutions to the problems that the region suffers from and an attempt to address them.

Republic of Iraq
The Ministry of Higher Education & Scientific Research
University of Al-Qadisiyah
College of Arts
Department of Geography
Postgraduate Studies



Spatial Analysis of Fruit Tree Cultivation in Qadisiyah Province and Its Development Potential

A THESIS

Submitted by:

Rasul Raad Rahim Al Marmadi

To the Council of the College of Arts at the University of Al-Qadisiyah

It is part of the requirements for the Master of Arts degree in Geography

Supervised by:

Prof. Dr. Salam Salem Abd Hadi Al-Jubouri

١٤٤٣ A.H **٢٠٢١ A.D**